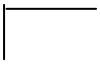
MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

UNITE CASSETTE PLAFONNIERE A EAU DE TYPE CPE

AVEC COMMANDE INFRAROUGE OU COMMANDE A FIL MURALE (EN OPTION)

EMAT

UTR CPE 2008 V1



UNITE CASSETTE PLAFONNIERE A EAU
TYPE CPE
TABLE DES MATIERES

Description générale	2
Spécificités	3
Tableaux des Puissances froid	4-5
Tableaux des Puissances chaud	6-7
Dimensions	8-9
Exemple de sélection	10-11
Coefficients de correction	12
Vanne de mélange (option indispensable)	13
Installation de l'unité cassette CPE	14
Accessoires - consignes de sécurité - limites de fonctionnement	14
Positionnement unité : choix et mise en place	15-16
Cotes d'ouverture	17
Montage	18-19-20
Raccordements hydrauliques et des condensats	21
Fixation bac de condensats- raccordements électriques	22
Installation amenée d'air neuf et soufflage additionnel	23-24-25
Montage façade et filtres	26
Maintenance	27~30
Télécommande IR	31
Commande à fil	32
Régulation avec vanne de mélange Maître/esclave	33~38
Raccordements et connections Maître/esclave	39~41
Dépannage	42

Description Générale

L'unité cassette plafonnière CPE a été dessinée et créée pour répondre à une demande d'esthétique, de silence et d'efficacité. De plus, elle s'intègre dans tous style de faux plafonds :dans les standards européens 600 x 600 grâce à son dimensionnel et dans les plafonds tendus grâce à sEs pans biseautés. Son élégante façade lisse s'intégrera dans tout intérieur même le plus design. Le microprocesseur assure une régulation parfaite de la température ambiante.

CAISSON
Ce caisson en acier galvanisé recouvert de matière isolante permet l'intégration dans tous les plafonds.

FACADE
En ABS, sa couleur neutre lui permet son intégration dans tous les intérieurs.

BATTERIE A EAU
Cette batterie à eau a une grande surface d'échange. C'est une combinaison entre la sécurité de tubes à forte épaisseur et l'utilisation des dernières technologies pour en minimiser sa taille. La batterie est aussi équipée d'un purgeur d'air et d'une vanne de vidange.

VENTILATEUR ET MOTEUR
La turbine apporte l'optimisation de la qualité de soufflage et le silence. Le moteur à haut rendement et à condensateur extérieur est spécialement étudié pour une intégration parfaite dans l'appareil.

FILTRES
Ces filtres à air à mailles fines sont standards pour tous les modèles. Les loquets sur la façade de l'appareil s'ouvrent facilement afin d'accéder aux filtres pour le nettoyage et le changement. Aucun outil n'est nécessaire pour ces opérations d'entretien.

GRILLE DE DIFFUSION D'AIR
Équipée de 4 diffuseurs de type lame et de volets directionnels, l'air de soufflage peut être distribué à l'endroit précis souhaité.

POMPE DE RELEVAGE
Parfaitement intégrée à la cassette, elle permet un relevage des condensats de 500 mm par rapport au faux plafond. Elle est commandée par un flotteur intégré.

MICROPROCESSEUR
Assure le contrôle complet de l'appareil.
Principales fonctions:
~ Contrôle maître - esclave
~ Mode chaud, froid, ventilation
~ Fonctions : Veille, ventilation automatique, redémarrage automatique.
~ Fonction TIMER pour arrêter ou démarrer l'appareil dans un délai de 12h
~ Utilisation conviviale de la télécommande infrarouge
~ Consignes de température chaude et froide sécurisées
~ Indication d'état de fonctionnement à la production froide ou chaude
~ Gestion d'une vanne trois voies motorisée
~ Commande à fil en option avec fonction TIMER sur 24h et réelle horloge de programmation
~ Contrôle manuel sur la façade de l'appareil

Cassette eau glacée CPE–SPECIFICITES:

Modèle			CPE-04	CPE-06	CPE-08	CPE-12	CPE-16
Nombre de ventilateurs			Simple	Simple	double	double	double
Débit d'air nominal	GV	m^3/min	8.5	10.4	17	21.4	25
	MV		7	9.4	14	18.5	21
	PV		5.8	7.8	11.5	15.5	17.5
Puissance frigorifique totale *	GV	KW	3	4	6	8	9.5
	MV		2.55	3.45	5.05	6.9	8.1
	PV		2.15	2.98	4.3	5.95	6.9
Puissance frigorifique sensible	GV	KW	1.93	2.66	3.82	5.24	6.2
	MV		1.81	2.31	3.58	4.56	5.62
	PV		1.54	1.99	3.08	3.98	4.94
Puissance calorifique**	GV	KW	5.4	6.85	11.5	14.1	17.2
	MV		4.8	6.2	9.8	12.5	15
	PV		4.1	5.6	8.15	11.3	12.7
Puissance calorifique***	GV	KW	2.85	4.1	7.05	8.9	10.6
	MV		2.45	3.75	5.8	7.6	9
	PV		2.05	3.25	4.95	6.7	8
Niveau sonore à 1 m(PV/MV/GV)		dB(A)	35/37/39	39/41/43	36/38/40	42/44/46	46/48/50
Alimentation V/Ph/Hz			230/1/50				
Puissance absorbée ventilateur		Watt	57	81	57	87	93
Intensité nominale ventilateur		Amp.	0.296	0.39	0.296	0.4	0.423
Intensité de démarrage ventilateur		Amp.	0.402	0.642	0.804	1.284	1.98
Commande			Télécommande infrarouge ou commande à fil en option				
Debit d'eau		1/h	570	780	1125	1500	1770
Pertes de charges		KPa	3.4	5.6	18.2	12.3	16.6
Contenance en eau		1	0.9333	1.79	1.47	2.84	2.84
DN raccordement condensats		pouce	¾"				
Dimensions cassette	L	mm	570	570	1100	1100	1100
	l	mm	570	570	570	570	570
	h	mm	290	290	290	290	290
Dimensions façade		mm	650×650×33			690×1220×28	
poids		kgs	28	28	57	59	59
Type de raccordement			Fileté femelle				
Raccordements hydrauliques	entrée	pouce	¾"				
	sortie	pouce	¾"				

Froid *: température de reprise d'air 27°C BS/19°C BH. Température d'entrée /sortie d'eau 7°C/12°C.

Chaud**: température de reprise d'air 20°C BS. Température d'entrée d'eau 70°C mesurée avec le même débit que pour le test en froid (selon critères Eurovent).

Chaud***: température de reprise d'air 20°C BS. Température d'entrée d'eau 50°C mesurée avec le même débit que pour le test en froid (selon critères Eurovent).

TABLEAUX PUISSANCES FRIGORIFIQUES

CPE-04				TAE BS25°C-BH17.8°C				TAE BS27°C -BH19°C				TAE BS27°C -BH19.5°C				TAE BS29°C -BH21.1°C			
TE [°C]	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h)	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]
5	470	14.5	353	2.28	1.47	12.8	10.7	2.4	1.65	13.2	11.8	2.5	1.59	13.8	12.2	3.1	1.76	14.4	12.2
	545	19	421	2.63	1.66	13.5	11	2.8	1.85	14.1	12	2.9	1.78	14.6	12.4	3.5	1.89	15.9	12.8
	660	26.6	510	3.06	1.89	14.2	11.3	3.4	2.05	15.2	12	3.5	2.01	15.5	12.4	4.2	2.09	16.9	12.8
7	406	11.1	358	1.81	1.34	13.9	12.3	2.03	1.47	14.7	13	2.15	1.41	15.4	13.4	2.5	1.53	16.2	14.1
	480	15.1	431	2.14	1.51	14.7	12.5	2.45	1.65	15.7	13.1	2.55	1.58	16.2	13.5	2.95	1.68	17.2	14.2
	570	20.2	516.7	2.5	1.69	15.3	12.6	2.91	1.82	16.5	13.1	3.0	1.76	16.9	13.6	3.46	1.91	17.9	14.4
9	295	6.15	358	1.31	1.16	15.3	13.9	1.5	1.29	16.2	14.7	1.55	1.24	16.7	15.2	1.86	1.36	17.6	16
	340	8.05	430	1.53	1.31	16.1	14.1	1.77	1.44	17	14.8	1.82	1.41	17.3	15.3	2.15	1.51	18.4	16.2
	415	11.6	520	1.82	1.46	16.6	14.1	2.12	1.62	17.8	14.9	2.2	1.56	18.1	15.3	2.6	1.68	19.4	16.3
11	185	2.7	354	0.76	0.76	16.4	15.6	0.96	0.96	17.6	16.3	0.98	0.98	18	16.8	1.21	1.16	19.1	17.8
	218	3.6	431	0.9	0.9	16.9	15.6	1.11	1.11	18.1	16.4	1.15	1.15	18.6	16.9	1.4	1.33	19.8	18
	265	5.12	524	1.1	1.1	17.5	15.6	1.34	1.43	18.7	16.4	1.4	1.37	19.2	16.9	1.7	1.49	20.5	18
13	81	0.43	353	0.34	0.34	17.4	16.8	0.39	0.39	18.6	17.9	0.43	0.43	19.1	18.3	0.57	0.57	20.5	19.6
	100	0.89	433	0.405	0.405	18.1	16.8	0.47	0.47	19	17.9	0.53	0.53	19.7	18.3	0.69	0.69	21	19.6
	120	1.25	523	0.45	0.45	18.4	16.9	0.57	0.57	19.6	17.9	0.64	0.64	20.2	18.3	0.78	0.78	21.3	19.7

CPE-06				TAE BS25°C-BH17.8°C				TAE BS27°C -BH19°C				TAE BS27°C -BH19.5°C				TAE BS29°C -BH21.1°C			
TE [°C]	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h)	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]
5	690	7.96	463	3.49	2.49	9.4	9.4	3.5	2.56	11	11	3.65	2.48	11.5	11.3	4.22	2.67	12.2	12
	823	10.96	561	4.22	2.85	10.4	9.5	4.25	2.91	12	11	4.36	2.81	12.4	11.4	5.02	3.02	13.3	12.2
	970	14.6	682	5.04	3.22	11.3	9.6	5.05	3.29	13	11.2	5.12	3.2	13.3	11.7	6.0	3.42	14.4	12.4
7	550	5.26	460	2.5	2.06	12.1	12	2.82	2.27	12.7	12.7	2.9	2.19	13.1	13.1	3.4	2.37	14	14
	642	7.0	565	2.94	2.33	12.9	12.2	3.35	2.58	13.7	12.9	3.4	2.51	14	13.4	4.05	2.69	15.1	14.2
	765	9.6	684	3.5	2.65	13.6	12.3	3.9	2.93	14.4	13.1	4.05	2.84	14.8	13.5	4.8	3.04	15.9	14.3
9	405	3.04	462	1.81	1.79	13.7	13.7	2.06	1.97	14.5	14.5	2.14	1.9	14.9	14.9	2.54	2.05	15.9	15.9
	472	4.03	563	2.1	2.04	14.4	13.9	2.4	2.28	15.1	14.7	2.5	2.18	15.6	15.1	3.04	2.36	16.6	16
	560	5.46	683	2.49	2.33	15	14	2.85	2.6	15.8	14.8	2.96	2.47	16.3	15.2	3.56	2.68	17.4	16.2
11	311	1.91	460	1.42	1.39	16.1	14.6	1.48	1.45	17.7	15.8	1.65	1.61	16.7	16	1.88	1.81	17.3	17.3
	348	2.32	563	1.67	1.63	16.4	14.7	1.81	1.77	17.7	15.8	1.84	1.80	17.5	16.3	2.12	2.06	18.1	17.6
	421	3.3	686	1.91	1.85	17	14.9	2.19	2.15	17.7	15.8	2.23	2.11	17.8	16.3	2.58	2.39	18.6	17.6
13	245.4	1.24	469	1.16	1.12	17.8	15.2	1.26	1.23	19.1	16.3	1.3	1.28	18.9	16.8	1.57	1.51	19.4	18
	283.2	1.6	562.3	1.31	1.29	18.2	15.4	1.48	1.46	19.3	16.4	1.5	1.47	19.2	16.9	1.77	1.73	19.8	18.2
	332	2.1	685.6	1.52	1.49	18.5	15.5	1.72	1.7	19.6	16.5	1.76	1.72	19.5	17	2.01	1.99	20.3	18.4

CPE-08				TAE BS25°C-BH17.8°C				TAE BS27°C -BH19°C				TAE BS27°C -BH19.5°C				TAE BS29°C -BH21.1°C			
TE [°C]	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h)	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [°C]	Tsh [°C]
5	1100	17.3	691	5.13	3.69	9.6	9.6	5.71	4.03	10.2	10.2	5.8	3.9	10.7	10.7	6.85	4.31	11	11
	1300	23.7	840	6.16	4.37	10	9.7	6.85	4.77	10.6	10.3	6.9	4.58	11.2	10.9	8.16	5.01	11.7	11.2
	1550	32.3	1022	7.41	4.95	11	9.8	8.15	5.47	11.5	10.5	8.2	5.27	12	11.1	9.71	5.68	12.8	11.4
7	906	12.3	694	4.12	3.26	11.4	11.4	4.65	3.58	12	12	4.8	3.48	12.4	12.4	5.63	3.8	13	13
	1070	16.6	841	4.92	3.83	11.8	11.5	5.56	4.15	12.6	12.1	5.67	4.04	13	12.6	6.7	4.47	13.5	13.2
	1265	22.5	1022	5.8	4.39	12.5	11.7	6.6	4.81	13.3	12.3	6.7	4.7	13.6	12.8	8	5.05	14.5	13.3
9	695	7.64	695	3.02	2.8	13.2	13.2	3.53	3.12	13.8	13.8	3.68	3.04	14.2	14.2	4.4	3.32	14.9	14.9
	827	10.5	843	3.68	3.32	13.5	13.2	4.21	3.73	14	13.9	4.38	3.59	14.5	14.3	5.28	3.96	15.2	15
	972	14	1029	4.37	3.85	14	13.3	5.03	4.26	14.8	14	5.15	4.1	15.3	14.5	6.3	4.51	16	15.1
11	493	4.1	694	2.07	2.02	16.4	14.7	2.56	2.52	16.3	15.3	2.61	2.54	16.2	15.8	3.1	2.85	16.8	16.8
	585	5.6	846	2.45	2.38	16.7	14.8	3.04	2.98	16.6	15.4	3.1	3.03	16.4	15.9	3.78	3.45	16.9	16.8
	672	7.2	1028	2.86	2.76	17	14.9	3.56	3.48	16.9	15.5	3.56	3.57	16.7	16.1	4.37	3.89	17.7	17
13	429	3.2	695	1.75	1.71	17.7	15.2	2.16	2.11	18	15.9	2.27	2.22	17.5	16.3	2.47	2.38	18.8	17.7
	506	4.3	846	2.05	2.0	18	15.3	2.55	2.54	18.1	16	2.68	2.53	18.1	16.4	2.9	2.82	19	17.8
	576	5.45	1027	2.38	2.31	18.3	15.4	2.98	2.92	18.5	16.1	3.05	2.97	18.4	16.6	3.42	3.3	19.4	17.9

TABLEAUX PUISSANCES FRIGORIFIQUES

CPE-12				TAE BS25°C-BH17.8°C				TAE BS27°C -BH19°C				TAE BS27°C -BH19.5°C				TAE BS29°C -BH21.1°C			
TE	Q	dPv	Qa	Pf	Pfs	Tss	Tsh	Pf	Pfs	Tss	Tsh	Pf	Pfs	Tss	Tsh	Pf	Pfs	Tss	Tsh
[°C]	[1/h]	[kPa]	[m^3/h)	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]
5	1365	10.3	930	6.29	4.47	11.1	10.4	7.03	4.84	11.9	11	7.23	4.7	12.3	11.4	8.3	5.04	13.2	12.1
	1610	13.9	1111	7.41	5.05	11.8	10.5	8.3	5.51	12.6	11.1	8.53	5.33	13	11.5	9.78	5.77	13.8	12.2
	1912	18.9	1352	8.9	5.72	12.7	10.6	9.95	6.25	13.5	11.2	10.13	6.05	13.9	11.7	11.65	6.54	14.8	12.4
7	1089	6.9	931	4.96	3.93	12.7	12.1	5.6	4.31	13.5	12.8	5.77	4.2	13.8	13.2	6.7	4.53	14.7	14
	1280	9.2	1111	5.82	4.42	13.4	12.2	6.55	4.93	14	12.9	6.78	4.73	14.5	13.3	7.9	5.14	15.4	14.1
	1510	12.4	1353	6.84	5.04	14.1	12.4	7.73	5.52	15	13.1	8.0	5.38	15.3	13.5	9.45	5.86	16.2	14.2
9	814	4.1	932	3.56	3.47	14.1	13.8	4.15	3.87	14.8	14.5	4.31	3.7	15.3	14.9	5.11	4.01	16.3	15.8
	952	5.4	1112	4.15	3.91	14.7	13.9	4.83	4.33	15.5	14.6	5.04	4.19	15.9	15.0	5.98	4.51	17	15.9
	1108	7.1	1354	4.91	4.41	15.4	14	5.62	4.9	16.3	14.8	5.87	4.76	16.6	15.2	7.0	5.15	17.7	16.1
11	593	2.3	933	2.52	2.46	17.2	15	3.08	3.02	17.4	15.7	3.14	3.05	17.3	16.2	3.7	3.51	17.8	17.3
	685	2.99	1112	2.9	2.81	17.5	15.1	3.56	3.48	17.7	15.8	3.63	3.56	17.5	16.3	4.3	3.96	18.4	17.4
	784	3.8	1354	3.27	3.19	18	15.3	4.08	3.92	18.4	16	4.15	4.05	18.1	16.5	4.95	4.54	19	17.6
13	487	1.6	932	1.9	1.84	19.1	15.7	2.53	2.47	19.1	16.3	2.58	2.5	19	16.8	3.12	2.9	19.7	17.9
	561	2.1	1113	2.16	2.16	19.3	15.8	2.91	2.83	19.4	16.4	2.97	2.91	19.2	16.9	3.6	3.23	20.3	18
	631	2.6	1354	2.38	2.32	19.9	16	3.27	3.21	19.9	16.6	3.34	3.26	19.8	17.1	4.1	3.7	20.8	18.2

CPE-16				TAE BS25°C-BH17.8°C				TAE BS27°C -BH19°C				TAE BS27°C -BH19.5°C				TAE BS29°C -BH21.1°C			
TE	Q	dPv	Qa	Pf	Pfs	Tss	Tsh	Pf	Pfs	Tss	Tsh	Pf	Pfs	Tss	Tsh	Pf	Pfs	Tss	Tsh
[°C]	[1/h]	[kPa]	[m^3/h)	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]	[kW]	[kW]	[°C]	[°C]
5	1544	12.9	1050	7.1	5.19	10.7	10.4	7.94	5.72	11.2	11	8.18	5.57	11.6	11.4	9.35	5.61	13.4	12.1
	1831	17.5	1262	8.4	5.9	11.4	10.5	9.41	6.46	12.1	11.1	9.7	6.28	12.5	11.5	11.09	6.32	14.3	12.2
	2128	23	1502	9.76	6.67	12.1	10.7	10.93	7.21	13	11.3	11.27	7.05	13.3	11.7	12.93	7	15.3	12.4
7	1231	8.6	1051	5.61	4.63	12.2	12.1	6.31	5.04	13	12.8	6.52	4.92	13.3	13.2	7.55	4.93	15.2	14
	1456	11.6	1262	6.61	5.24	12.9	12.2	7.4	5.78	13.5	12.9	7.71	5.6	14	13.3	8.94	5.6	15.9	14.1
	1707	15.4	1504	7.73	5.91	13.5	12.3	8.75	6.47	14.4	13	9.04	6.3	14.7	13.4	10.5	6.31	16.6	14.2
9	900	4.9	1052	4.02	3.92	14.1	13.8	4.58	4.44	14.6	14.6	4.77	4.29	15	15	5.65	4.37	16.7	15.9
	1057	6.5	1262	4.7	4.6	14.3	13.9	5.38	5.07	15.2	14.7	5.6	4.93	15.5	15.1	6.65	4.89	17.5	16
	1231	8.6	1503	5.46	5.17	14.9	14	6.25	5.7	15.8	14.8	6.52	5.5	16.2	15.2	7.78	5.57	18	16.1
11	633	2.6	1058	2.45	2.37	18.3	15.4	3.17	3.08	18.3	16	3.35	3.27	17.8	16.4	3.86	3.83	18.2	17.6
	733	3.37	1265	2.82	2.76	18.5	15.5	3.68	3.61	18.5	16.1	3.88	3.78	18.1	16.5	4.5	4.4	18.7	17.7
	818	4.1	1510	3.22	3.14	18.8	15.6	4.23	4.14	18.8	16.2	4.33	4.2	18.7	16.7	5.2	4.9	19.3	17.8
13	553	2.03	1059	2.05	2.01	19.3	15.8	2.76	2.69	19.4	16.4	2.93	2.84	19	16.8	3.3	3.2	19.9	18.1
	638	2.63	1267	2.34	2.29	19.6	15.9	3.19	3.09	19.7	16.5	3.38	3.31	19.2	16.9	3.82	3.71	20.2	18.2
	702	3.1	1508	2.64	2.57	19.9	16	3.65	3.58	19.9	16.6	3.72	3.63	19.8	17.1	4.23	4.1	20.8	18.4

TAE: température entrée air	
TE: température entrée eau	Pf: puissance frigorifique totale
Q: débit d'eau dans la batterie	Pfs: puissance frigorifique sensible
dPv: pertes de charge sur l'eau	Tss: température de soufflage bulbe sec
Qa: débit d'air	Tsh: température de soufflage bulbe humide

Nb: les spécifités peuvent être modifiées sans notification préalable pour l'amélioration des produits.

TABLEAUX PUISSANCES CALORIFIQUES

CPE-04				TAE 18°C		TAE 20°C		TAE 22°C		TAE 24°C	
TE (°C)	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h]	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)
40	92.7	0.668	353	1.276	30.2	1.19	30.4	1.07	31.4	0.952	32.3
	104	0.822	421	1.47	28.7	1.335	29.8	1.202	30.8	1.07	31.8
	118	1.03	513	1.665	28	1.51	29.1	1.36	30.2	1.21	31.3
50	168	1.94	355	2.292	38.1	2.15	38.7	2.01	39.5	1.864	40.3
	188	2.4	423	2.58	36.8	2.41	37.6	2.26	38.5	2.1	39.3
	214	3.02	515	2.93	35.6	2.75	36.5	2.56	37.4	2.38	38.3
60	246	3.86	363	3.29	46.6	3.15	46.8	2.94	47.9	2.81	48.6
	274	4.71	422	3.7	45	3.52	45.8	3.35	46.4	3.17	47.1
	312	5.93	513	4.2	43.3	4.0	44.1	3.8	44.9	3.6	45.6
70	320	6.2	354	4.26	55.3	4.1	55.8	3.95	56.2	3.77	57.1
	361	7.7	424	4.81	53.2	4.63	53.7	4.45	54.4	4.26	55.1
	410	9.7	512	5.46	51	5.25	51.7	5.05	52.4	4.83	53.1

CPE-06				TAE 18°C		TAE 20°C		TAE 22°C		TAE 24°C	
TE (°C)	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h]	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)
40	140	0.386	465	1.97	31.2	1.79	31.9	1.62	32.7	1.435	33.6
	161	0.497	563	2.27	30.5	2.06	31.3	1.855	32.2	1.65	33.1
	184	0.634	682	2.6	29.7	2.36	30.7	2.126	31.6	1.89	32.5
50	252	1.12	464	3.46	41	3.24	41.6	3.02	42.2	2.81	42.7
	291	1.45	562	3.98	39.9	3.73	40.5	3.49	41.1	3.23	41.8
	334	1.86	683	4.57	38.7	4.29	39.4	3.97	40.4	3.68	41.1
60	366	2.19	463	4.94	50.9	4.7	51.4	4.46	51.8	4.23	52.2
	425	2.86	568	5.71	49.2	5.45	49.6	5.155	50.3	4.89	50.8
	486	3.65	684	6.54	47.6	6.24	48.2	5.93	48.8	5.63	49.3
70	483	3.61	467	6.43	60.7	6.2	61	5.93	61.5	5.68	61.9
	556	4.6	565	7.4	58.6	7.13	59	6.84	59.6	6.57	59.9
	640	6.0	686	8.54	56.4	8.21	57	7.9	57.5	7.56	58.1

CPE-08				TAE 18°C		TAE 20°C		TAE 22°C		TAE 24°C	
TE (°C)	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h]	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)
40	232	0.914	692	3.29	32.7	2.98	33.3	2.69	34	2.39	34.7
	270	1.2	842	3.82	32	3.46	32.7	3.11	33.4	2.77	34.2
	312	1.55	1022	4.39	31.3	4	32.1	3.57	32.8	3.17	33.6
50	409	2.53	690	5.6	43	5.25	43.5	4.92	44	4.57	44.4
	475	3.32	841	6.52	41.9	6.1	42.4	5.71	43	5.3	43.5
	549	4.31	1023	7.53	40.8	7.05	41.3	6.59	41.9	6.12	42.5
60	591	4.92	692	7.95	53.4	7.59	53.9	7.21	54.2	6.82	54.5
	686	6.42	842	9.2	51.8	8.8	52.3	8.35	52.7	7.92	53.1
	790	8.3	1024	10.62	50.1	10.14	50.6	9.59	51	9.12	51.5
70	768	7.87	692	10.3	63.9	9.85	64	9.51	64.5	9.1	64.7
	895	10.4	845	11.95	61.9	11.48	62	11.03	62.5	10.57	62.8
	1028	13.3	1022	13.79	59.7	13.2	59.9	12.73	60.5	12.2	60.9

TABLEAUX PUISSANCES CALORIFIQUES

CPE-12				TAE 18°C		TAE 20°C		TAE 22°C		TAE 24°C	
TE (°C)	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h]	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)
40	275	0.497	932	3.87	30.8	3.53	31.7	3.18	32.5	2.81	33.3
	310	0.62	1108	4.39	30.3	3.98	31.1	3.57	32	3.18	32.9
	358	0.8	1351	5.04	29.5	4.59	30.5	4.12	31.4	3.67	32.4
50	496	1.44	933	6.77	40.4	6.37	41.1	5.94	41.6	5.52	42.3
	562	1.8	1103	7.7	39.5	7.21	40.2	6.72	40.8	6.25	41.5
	648	2.33	1353	8.86	38.2	8.32	39	7.76	39.7	7.19	40.4
60	717	2.79	932	9.68	50	9.2	50.5	8.75	51	8.32	51.5
	815	3.51	1103	10.96	48.7	10.46	49.3	9.92	49.8	9.42	50.4
	943	4.57	1354	12.7	47	12.1	47.6	11.48	48.2	10.88	48.8
70	943	4.57	935	12.6	59.7	12.1	60	11.63	60.5	11.15	61
	1064	5.67	1104	14.28	57.9	13.65	58.2	13.1	58.7	12.6	59.3
	1239	7.45	1354	16.5	55.7	15.9	56.3	15.25	56.8	14.62	57.4

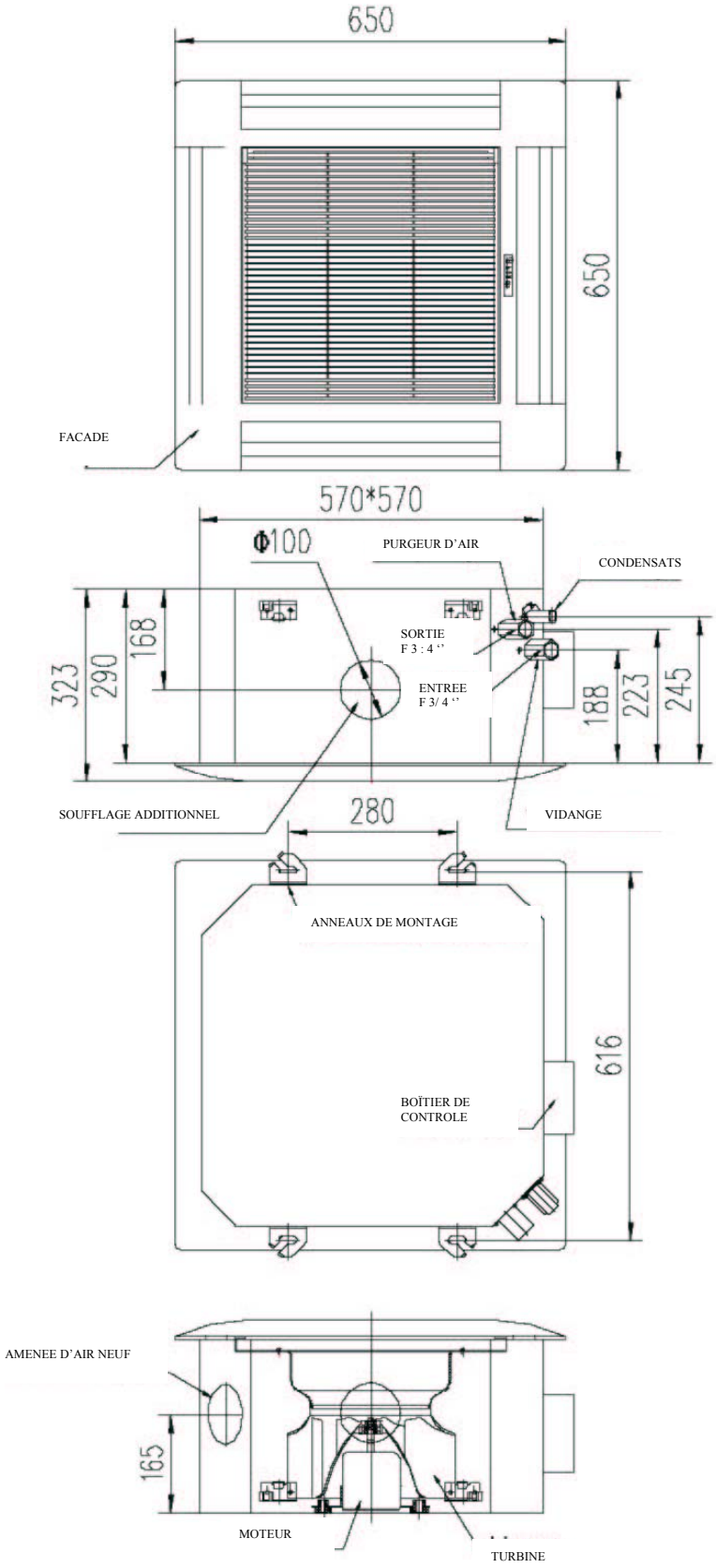
CPE-16				TAE 18°C		TAE 20°C		TAE 22°C		TAE 24°C	
TE (°C)	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h]	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)	Pc [kW]	Tss (°C)
40	300	0.58	1053	4.23	30.4	3.85	31.3	3.47	32.2	3.07	33
	341	0.73	1265	4.82	29.8	4.38	30.7	3.92	31.6	3.51	32.6
	383	0.9	1502	5.4	29.1	4.91	30.1	4.43	31.1	3.94	32.1
50	542	1.68	1053	7.42	39.8	6.95	40.4	6.48	41	6.03	41.7
	616	2.12	1265	8.41	38.6	7.9	39.3	7.35	40	6.85	40.8
	694	2.63	1503	9.53	37.6	8.9	38.3	8.32	39.1	7.73	39.9
60	786	3.29	1052	10.59	49.1	10.08	49.6	9.57	50.1	9.08	50.6
	898	4.18	1262	12.06	47.5	11.52	48.2	10.94	48.8	10.36	49.4
	1013	5.19	1505	13.61	46	13	46.7	12.35	47.4	11.71	48.1
70	1029	5.34	1051	13.74	58.3	13.2	58.8	12.72	59.4	12.18	59.8
	1172	6.75	1263	15.7	56.4	15.04	56.8	14.48	57.4	13.9	58
	1332	8.51	1505	17.7	54.4	17.1	55.1	16.4	55.7	15.7	56.3

TAE: température entrée air
TE: température entrée eau
Q: débit d'eau dans la batterie
dPv: pertes de charge sur l'eau
Qa: débit d'air
Pc: puissance calorifique
Tss: température de soufflage bulbe sec

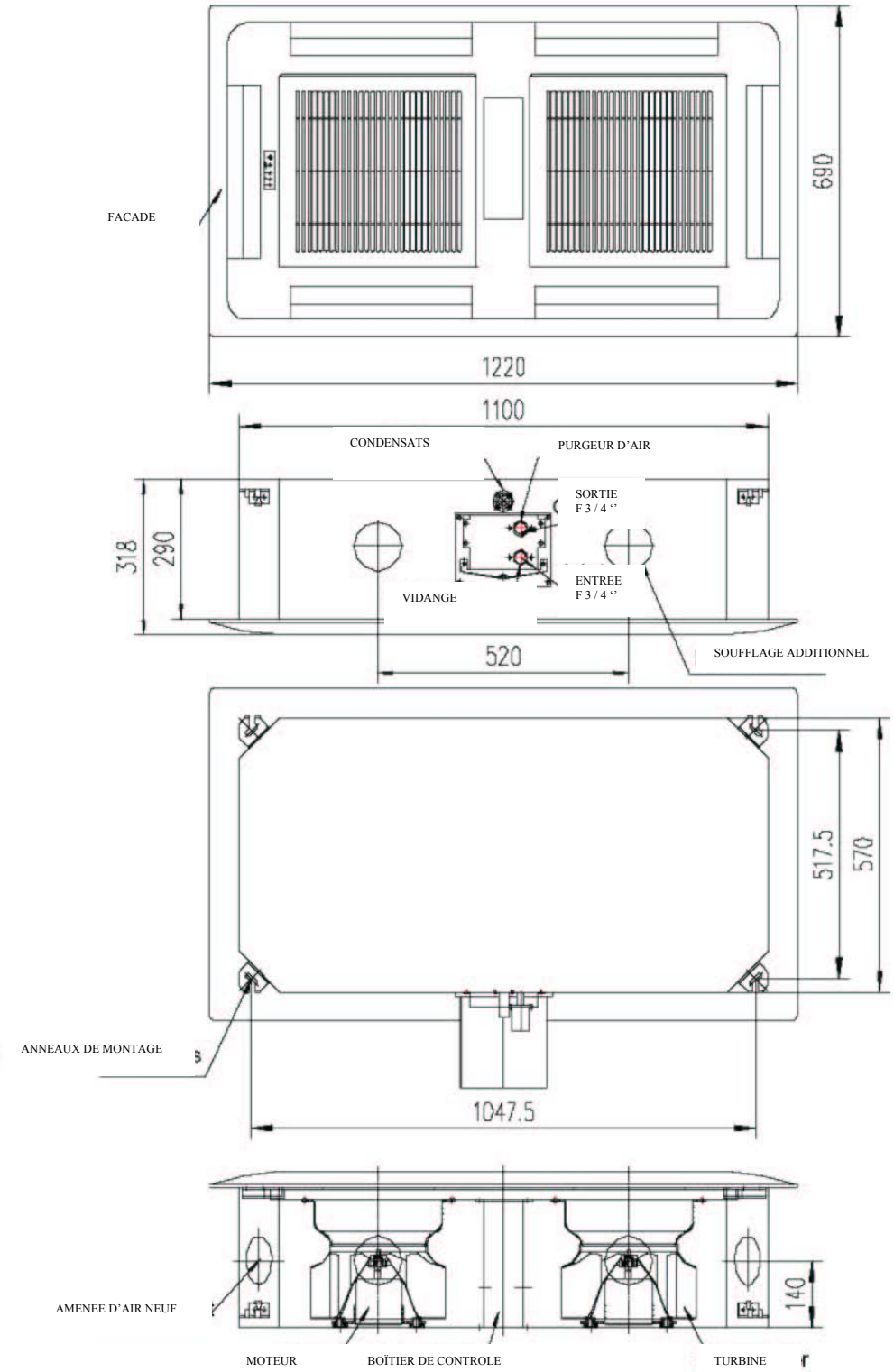
Nb: les spécifités peuvent être modifiées sans notification préalable pour l'amélioration des produits.

SCHEMAS DIMENSIONNELS

CPE-04-06



CPE-08-12-16


FACADE
690
1220
1100
CONDENSATS
PURGEUR D'AIR
SORTIE
F 3 / 4 ''
318
290
VIDANGE
ENTREE
F 3 / 4 ''
520
SOUFFLAGE ADDITIONNEL
517.5
570
ANNEAUX DE MONTAGE
1047.5
140
AMENEE D'AIR NEUF
MOTEUR
BOÎTIER DE CONTROLE
TURBINE

Exemple de calcul

Localisation des valeurs dans les tableaux

L'exemple suivant montre où trouver les informations dans les tableaux. Toutes les puissances et les températures de soufflage se trouvent au point d'intersection entre le point de reprise d'air et celui de retour d'eau.

(A) Modèle CPE08
(B) Grande vitesse
(C) Reprise d'air à 25°C BS / 17,8°CBH
(D) température d'entrée d'eau à 5°C
(E) débit d'eau à 1550 l/h
(F) légende

TABLEAU DES PUISSANCES FRIGORIFIQUES

(A) CPE08
(B) Grande vitesse
(C) Extrait du tableau de la page 4

CPE-08				TAE BS25□-BH17.8□			
TE [□]	Q [1/h]	dPv [kPa]	Qa [m^3/h)]	Pf [kW]	Pfs [kW]	Tss [□]	Tsh [□]
5	1100	17.3	691	5.13	3.69	9.6	9.6
	1300	23.7	840	6.16	4.37	10	9.7
	1550	32.3	1022	7.41	4.95	11	9.8

(F) NOTE: Pf – Puissance frigorifique totale Pfs – Puissance frigorifique sensible
Q – Débit d'eau dPv – Pertes de charge Qa- Débit d'air

Sélection de l'unité

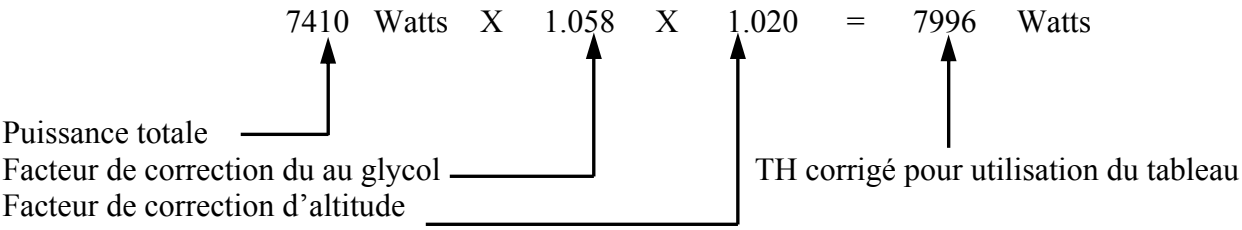
Les informations données dans les tableaux de puissances sont basées sur une installation utilisant de l'eau et située à proximité du niveau de la mer. Si l'installation contient du glycol vous devez utiliser les tables de corrections de puissances situées page 12. La puissance étant dégradée dans ce cas là.
Pour une sélection différente, utilisez le tableau suivant.

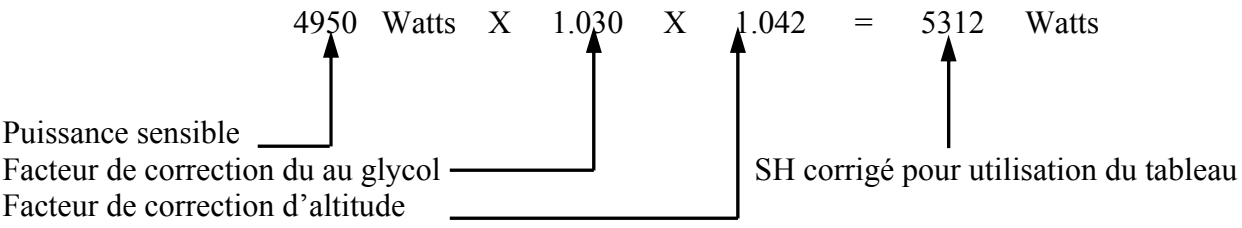
Information requise	Exemple (voir page suivante)	Facteurs de Correction TH	SH	PD
Puissance totale	7410 W			
Puissance sensible	4950 W			
Température d'entrée d'air (BS / BH)	25°C / 17,8°C			
Température d'entrée d'eau	5°C			
Type et % de glycol utilisé	10% Propylene	1.058	1.030	1.088
Altitude	600 m	1.020	1.042	N/A

En multipliant les puissances Chaud/Froid par ces facteurs de correction, celles-ci sont ajustées à la valeur équivalente au niveau de la mer et à l'utilisation d'eau dans le circuit.
Elles seront utilisées pour sélectionner la taille de l'appareil, la température d'entrée d'eau si non fixée et le débit d'eau nécessaire.

Exemple de calcul (suite)

Avec les informations données dans l'exemple précédemment cité, le calcul se ferait comme suit :


7410 Watts X 1.058 X 1.020 = 7996 Watts
Puissance totale
Facteur de correction du au glycol
Facteur de correction d'altitude
TH corrigé pour utilisation du tableau


4950 Watts X 1.030 X 1.042 = 5312 Watts
Puissance sensible
Facteur de correction du au glycol
Facteur de correction d'altitude
SH corrigé pour utilisation du tableau

Sous la colonne d'entrée d'air à 25°C BS / 17,8°CBH avec une entrée d'eau à 5° vous trouvez une valeur qui s'approche de vos besoins. En suivant la ligne sur la gauche vous trouvez un débit d'eau sous la colonne Q. Ceci est le débit d'eau nécessaire.

Avec le débit d'eau maintenant déterminé, vous pouvez trouver la perte de charge de votre batterie pour vous aider à sélectionner votre pompe. Cette perte de charge peut être trouvée dans le même tableau. Le modèle CPE08 avec 1550 l/h nous donne une perte de charge de 32,3 kPa. Ceci est à ajuster avec le facteur de correction dû au glycol propylène. La formule est la suivante :

32,3 kPa x 1.088 = 35,14 kPa (PdC réelle avec 10% propylène)

Performance de l'unité

En divisant les puissances des tableaux par les coefficients de correction, il est possible de retrouver les performances de matériel existant.
La connaissance des conditions d'entrée d'air et d'eau ainsi que le pourcentage et le type de glycol est nécessaire. La formule basique pour le calcul des puissances est la suivante.

4500 W (tableau)/(1.058x1.020)(facteur de correction) = 4167 W (puissance réelle de l'unité)

NB
Les tableaux sont faits avec les combinaisons BS / HR les plus communément trouvées dans les tableaux de spécificités. Toutefois des interpolations entre colonnes sont autorisées.

Les puissances sensibles et les températures bulbe sec de sortie d'air sont basées sur les entrées bulbe sec. Les puissances totales et les températures bulbe humide de sortie d'air sont basées sur les entrées bulbe humide.

Coefficients en fonction de l'altitude

Altitude	TH	SH
300 m	1.010	1.042
600 m	1.020	1.075
900 m	1.031	1.111
1200 m	1.042	1.163
1500 m	1.064	1.205
1800 m	1.087	1.250

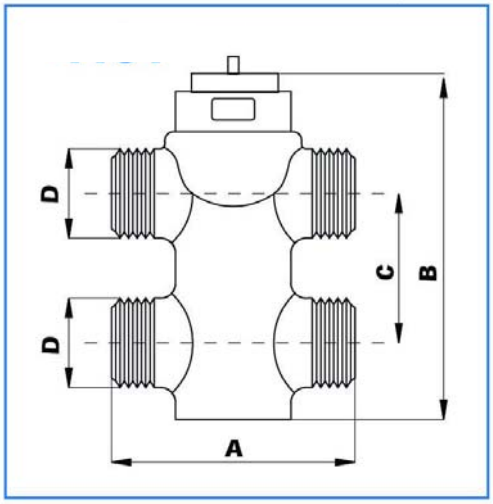
Coefficients en fonction du taux de Glycol

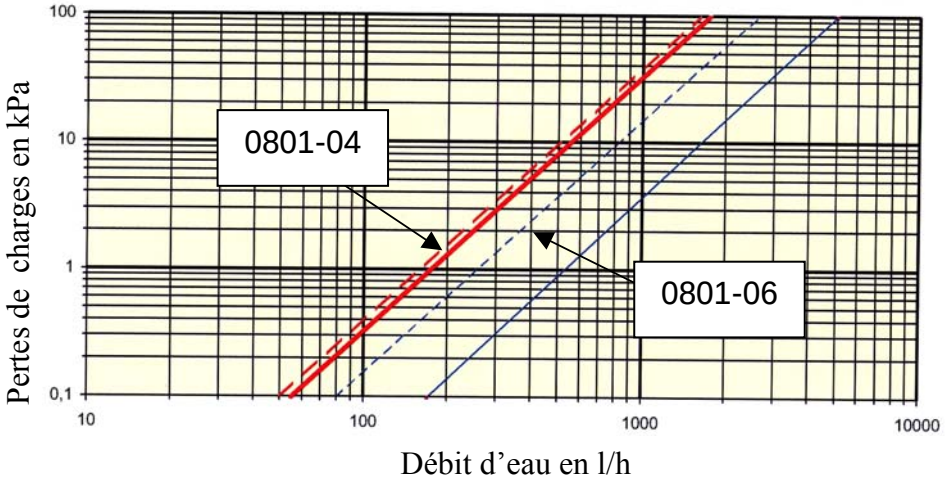
% Volume	Ethylene			Propylene		
	TH	SH	PD	TH	SH	PD
10	1.042	1.022	1.074	1.058	1.030	1.088
20	1.095	1.050	1.132	1.140	1.072	1.176
30	1.168	1.087	1.206	1.266	1.130	1.279
40	1.267	1.133	1.279	1.330	1.160	1.382
50	1.372	1.185	1.368	1.357	1.172	1.810

TH: puissance totale
SH: puissance sensible
PD: pertes de charge sur l'eau

Spécificités vannes (OPTION INDISPENSABLE)

- CORPS

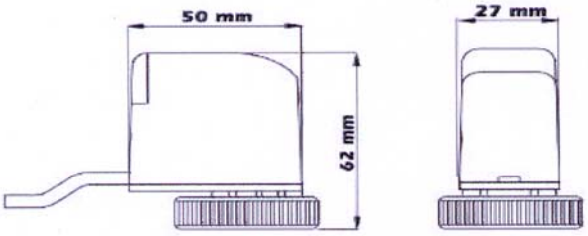




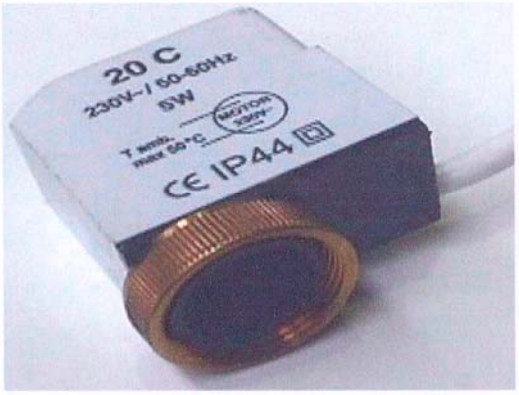
VANNE AVEC MOTEUR	A	B	C	D
0801-06	56	86	50	¾

VANNE AVEC MOTEUR	CPE 04	CPE 06	CPE 08	CPE 12	CPE 16
0801-06	X	X	X	X	X

DIMENSIONNEL VANNES



SELECTION VANNE / PUISSANCE UNITE



MOTEUR
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MOTEUR THERMIQUE TYPE 20C

ACTION THERMIQUE TOUT OU RIEN	TEMPERATURE FONCTIONNEMENT 0 à 50°C
ELEMENT THERMOSTATIQUE / CIRE	TEMPERATURE STOCKAGE -10 à 60°C
ALIMENTATION 230VAC/50Hz	COUPLE
PROTECTION ELECTIQUE PAR VARISTANCE	POUR VANNE DE TYPE NC
PROTECTION CLASSE IP44	POIDS INDICATIF 180 g
PUISSANCE ABSORBEE 5W	DIMENSIONS INDICATIVES 50 X 62 X 27 mm
INTENSITE DE DEMARRAGE 0.5A pendant 5s	COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE
PUISSANCE ABSORBEE AU DEMARRAGE 18W	EN 50082-1/92-55014/93
TEMPS DE DEBUT D'OUVERTURE 2 Min	DIRECTIVE BASSE TENSION EN 60730-1/91
TEMPS D'OUVERTURE TOTALE 3 Min	CEI 730-2-9/92
COUPLE OUVERTURE 0mm >80 N	
COUPLE OUVERTURE 3.5mm >80 N	

MANUEL D'INSTALLATION

CASSETTES EAU CHAUDE/EAU GLACEE 2 TUBES

Premièrement vérifier le contenu de votre colisage

ACCESSOIRES STANDARD D'USINE

Lister les afin de vérifier la globalité du colis.

ACCESSOIRES STANDARD D'USINE	quantité
Commande infra rouge	1
Anneaux de montage (déjà sur la cassette)	4
Boulons hexagonaux M8	4
Rondelles M8	4
Rondelles éventail M8	8
Manuel d'installation	1
Piles	2
Tubes et bac additionnel de condensats	1

CONSIGNES DE SECURITE

- Quand vous travaillez sur la cassette, observez les consignes de sécurité énoncées dans ce manuel et toutes les précautions habituelles qui doivent être appliquées.
- L'installation et l'entretien de ce matériel doivent être réalisés par un personnel qualifié et agréé. Un personnel non qualifié peut seulement assurer des opérations comme le nettoyage du ventilateur, le nettoyage ou le remplacement des filtres.
- Assurez vous que l'alimentation électrique soit en adéquation avec celle nécessaire à cet appareillage.

ATTENTION

Avant toute intervention de mise en service ou de maintenance sur cet appareil, pensez à couper l'alimentation générale.

- Le constructeur décline toute responsabilité et la garantie peut être refusée si ces instructions d'installation ne sont pas respectées.
- Ne jamais couper l'alimentation générale pendant le cycle de rafraîchissement.
  Pour arrêter la cassette, utilisez le bouton on/off de la télécommande.
- Ceci évite le sur débit de condensats, en autorisant la pompe à évacuer tout condensat du à la régulation de la vanne quand le groupe d'eau glacée est en fonctionnement.

LIMITE DE FONCTIONNEMENT

- ALIMENTATION ELECTRIQUE

Volt	Phase	Hz
230	1	50

- CIRCUIT D'EAU

-Température minimum d'entrée d'eau: +2 ⌗C

-Température maximum d'entrée d'eau: +80 ⌗C

-Pression d'eau maximum : 1400 kPa

AVANT INSTALLATION

L'emplacement du produit doit être déterminé par un BE thermicien ou par un professionnel qualifié, en prenant en compte toute requête technique et toute législation.

Les ventilo convecteurs **CPE** ne peuvent être installés que par une société agréée.

Les ventilo convecteurs **CPE** sont prévus pour une installation en faux plafond, pour amener de l'air neuf et pour climatiser un bureau voisin avec une faible partie de l'air traité.

Ils doivent être installés de façon à irriguer la pièce avec l'air traité tout en respectant les distances minimales nécessaires pour l'entretien.

- Il est recommandé de placer l'unité près de son lieu d'implantation sans la sortir de son colis.
  Ne pas poser d'outils lourds ou de charges importantes sur le colis.
- A réception, l'unité et son colisage doivent être vérifiés afin de constater tout endommagement qui aurait pu survenir durant le transport et si nécessaire faire des réserves auprès du transporteur.
- Vérifier que les accessoires nécessaires à l'installation soient dans le colisage.
- Ne soulever pas l'unité par les raccordements hydrauliques ou par le tube de condensats. Soulever le par les quatre côtés.
- Relever et noter le numéro de série de l'appareil.

Fig.1

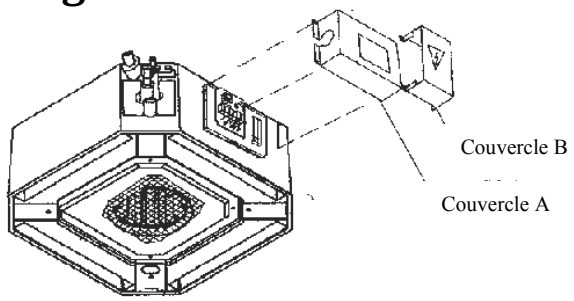
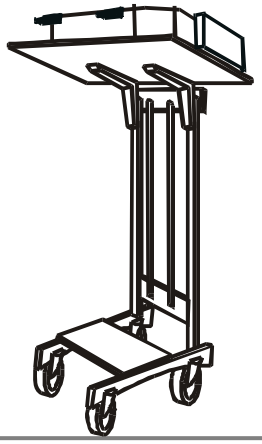


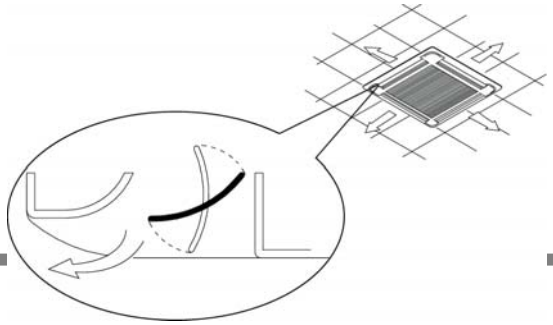
Fig.2



CHOIX DU POSITIONNEMENT DE L'UNITE

- Ne pas installer l'unité dans des locaux où il y a présence de gaz inflammables ou de substances acides. Les ailettes en aluminium de la batterie et/ou les composants internes en plastique pourraient être endommagés de manière irréversible.
- Ne pas installer l'unité dans des ateliers ou des cuisines; les vapeurs de graisse transportées par l'air pourraient se déposer sur la batterie et altérer les performances de celle-ci ou endommager les parties internes en plastique.
- L'installation de l'unité sera facilitée par l'utilisation d'un lève charge. Penser à insérer un carton entre l'unité et le lève charge. (Fig.2)
- Il est recommandé de centrer parfaitement l'unité dans la pièce afin d'optimiser la distribution d'air. (Fig.3)
  En général, la meilleure position pour le volet est celle qui permet à l'air de lécher le plafond.
  D'autres positions intermédiaires peuvent être alternativement sélectionnées.
- s'assurer qu'il est possible d'ôter la façade pour faciliter la maintenance de l'unité dans la position sélectionnée.

Fig.3



POSITIONNEMENT DE L'UNITE

Installez l'unité dans une position:

- Ayant une tenue à la charge suffisante pour le poids de l'appareil.
- Dans laquelle les grilles de reprise et de soufflage ne soient pas obstruées afin que l'air puisse couvrir la totalité de la pièce
- D' où les condensats seront faciles à évacuer.

Relever la mesure entre la dalle supérieure et le faux plafond pour vous assurer de la possibilité du montage de l'unité dans le faux plafond. Voir Fig.4

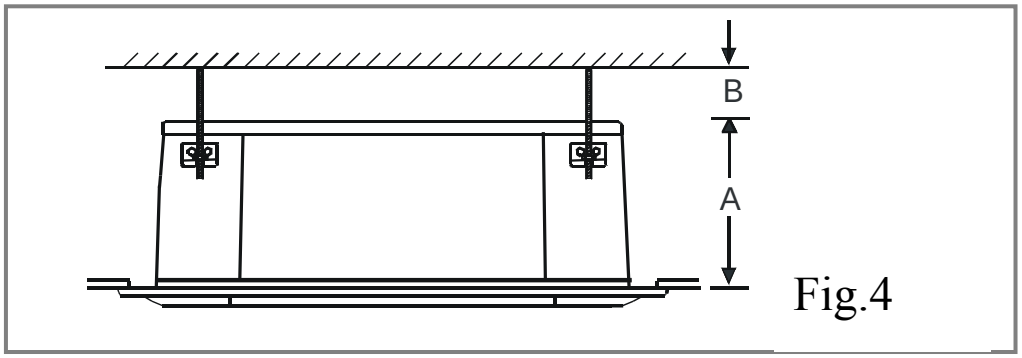


Fig.4

Model	A (mm.)	B (mm.)
CPE-04/06/08//12/16	290	10 ou plus

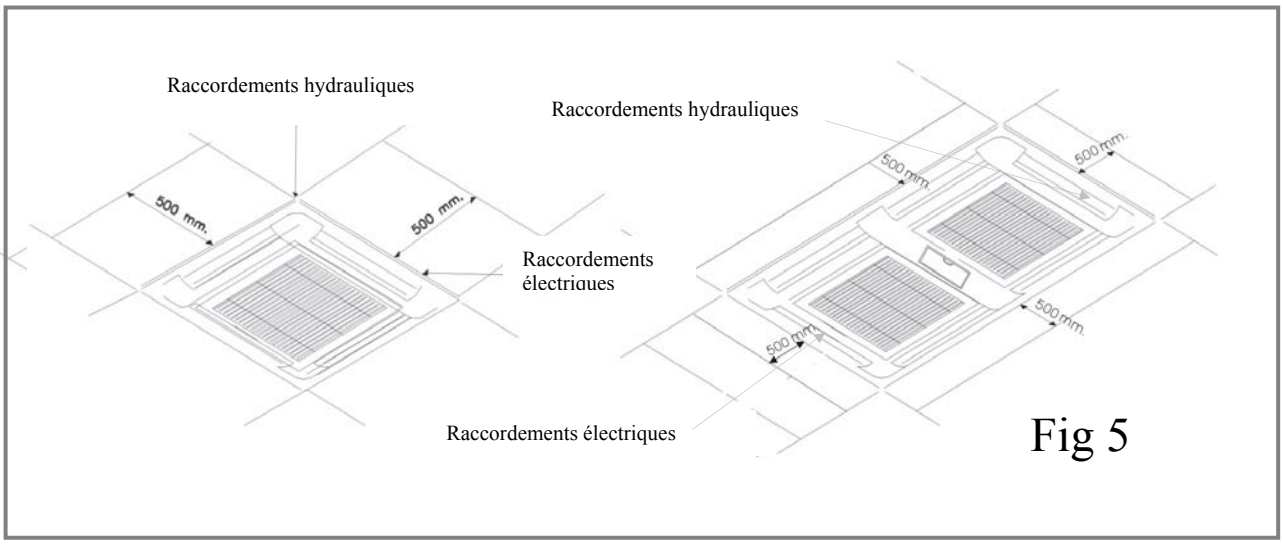


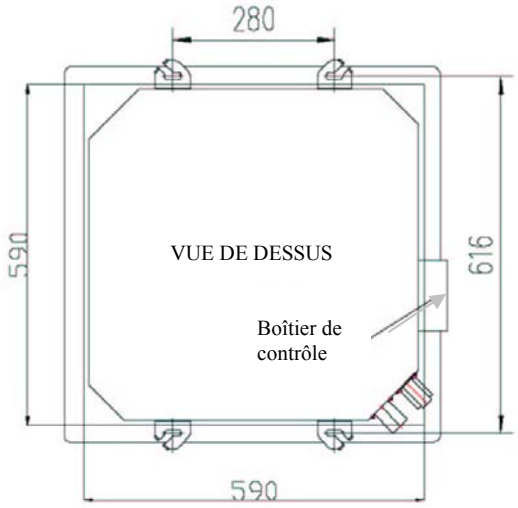
Fig 5

- S'assurer de laisser un emplacement suffisant autour de l'unité pour la maintenance de celle-ci. Voir Fig.5

METHODE D'INSTALLATION

UNITE CASSETTE

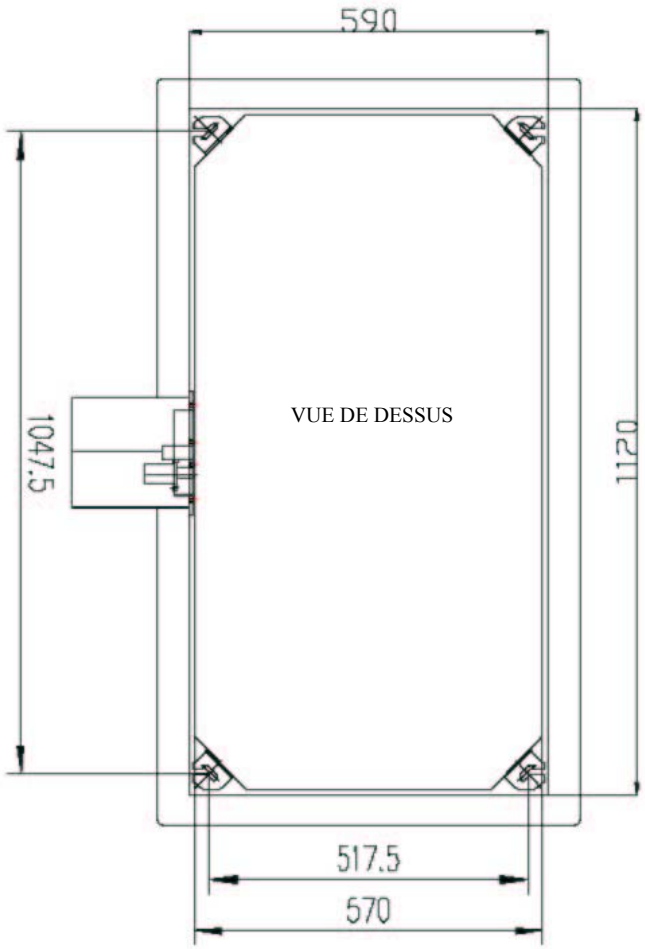
- Utiliser le gabarit fourni. Ouvrir le faux plafond et installer les tiges de suspension comme indiqué sur la Fig.6 ci-dessous



590×590: cotes de l'ouverture

616×280: cotes pour les tiges de suspension

MODELES	CPE-04,06



590**x**1120 : cotes de l'ouverture
517.5**x**1047.5: cotes pour les tiges de suspension

MODELES	CPE-08,12,16

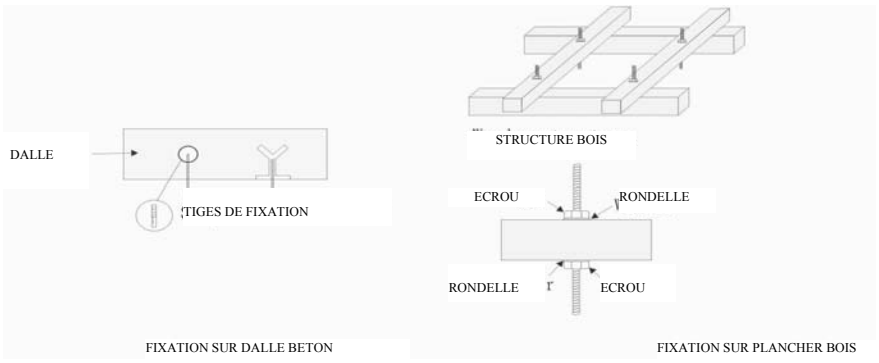
Fig 6 Cotes d'ouverture et de positionnement des fixations de l'unité

- Repérer les positions des tiges de fixation, des tuyauteries et de l'évacuation des condensats, de l'alimentation électrique et du câble de la télécommande si nécessaire.

Les tiges de support peuvent être fixées tel que présenté dans les Fig. 7 et Fig.8 en fonction du type de support.

- Fixer les anneaux de montage sur l'unité et la cassette via les tiges filetées au plafond (Fig.9). Ne pas bloquer les écrous et contre écrous. Ceci devra être fait après une dernière mise à niveau de l'unité, quand tous les raccordements seront effectués.

Fig.7 **Fig.8**



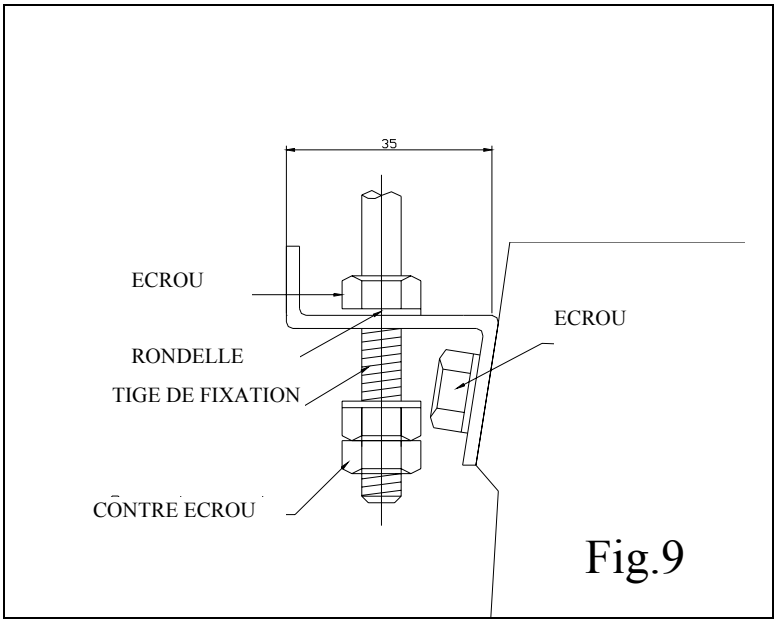


Fig.9

- S'assurer que l'unité soit de niveau, sinon les condensats ne pourront s'écouler.
- La cassette est suspendue à la dalle par 4 tiges filetées. Les tiges filetées doivent être munies de rondelles et d'écrou pour bloquer l'unité en position. Les anneaux de la cassette viennent se crocheter dans les rondelles.
- Quand la cassette est soulevée, faire attention de ne pas la porter par le bac de condensats ce qui pourrait l'endommager.
- Lever l'unité avec précaution par les 4 côtés sans la façade. Ne pas tenir la cassette par les raccordements hydrauliques ou par la sortie des condensats.
- Incliner la cassette (Fig.10, Fig.11, Fig.13, Fig.14) et l'insérer dans le faux plafond. Insérer les tiges dans les anneaux de levage.

Avec des faux plafonds de faible hauteur, il peut être nécessaire d'enlever temporairement quelques équerres de faux plafond.

- En utilisant un niveau, aligner le corps de l'unité à la partie la plus basse du faux plafond (Fig.12 Fig.15).
- Une fois cette opération réalisée, serrer légèrement les écrous et les contre écrous sur les tiges filetées.
- Après la connexion des tuyauteries hydrauliques, du tube de condensat et les raccordements électriques vérifier à nouveau le niveau et bloquer les écrous et contre écrous.

Fig.10

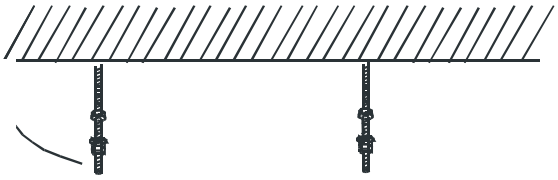


Fig.11

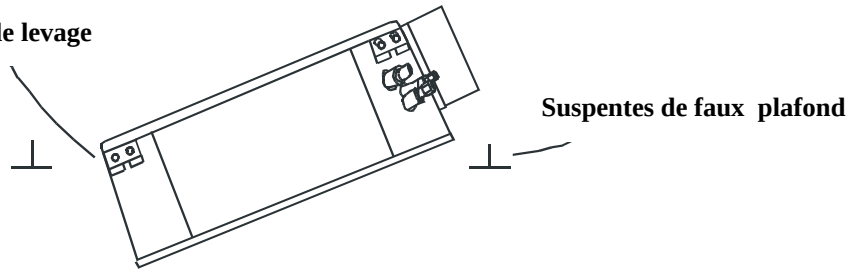
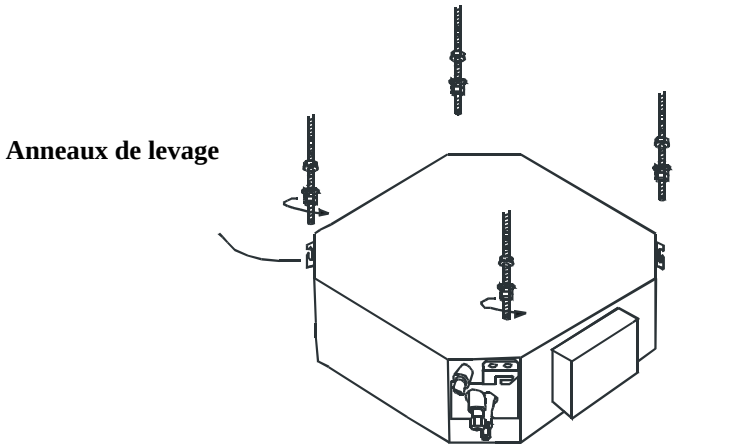
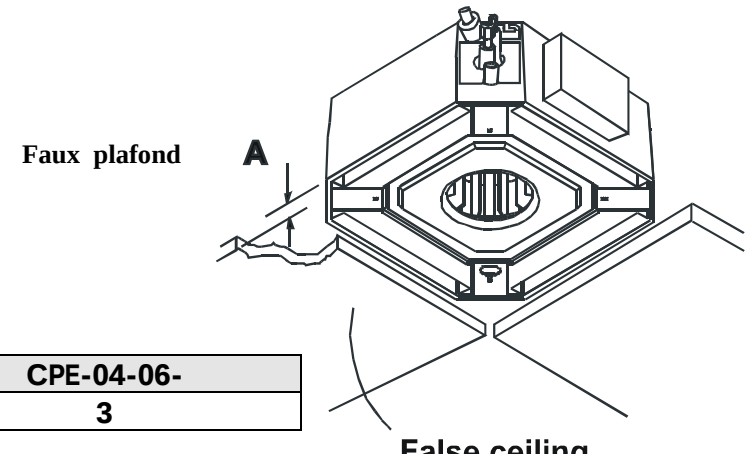


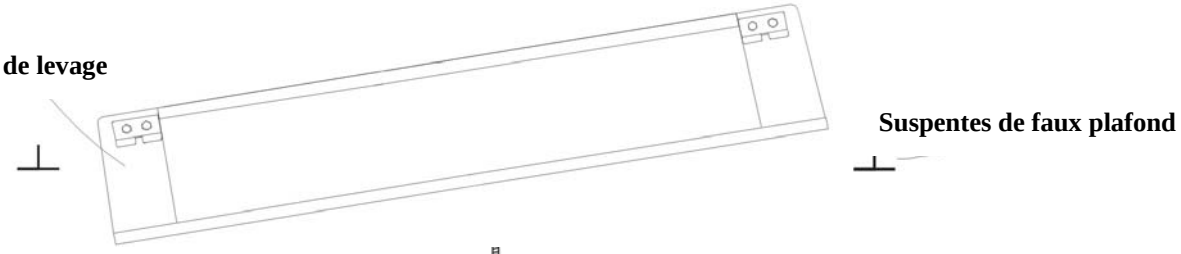
Fig.12





MODELE	CPE-04-06-
A (mm.)	3

Fig. 13



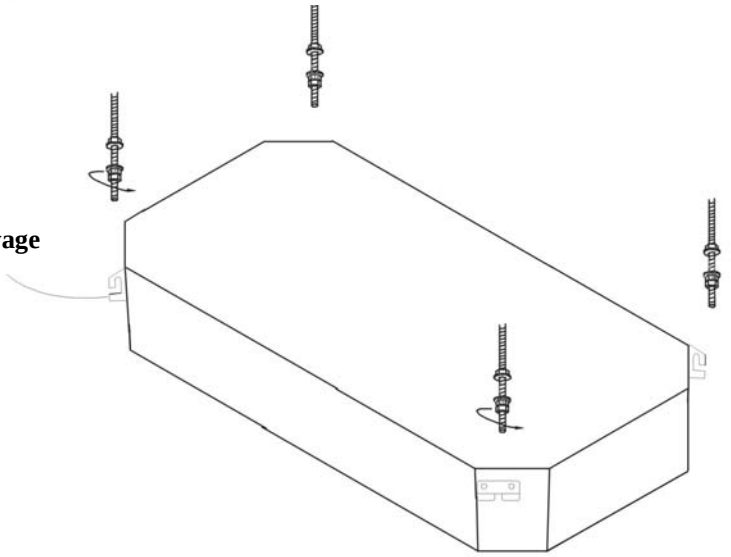


Fig. 14

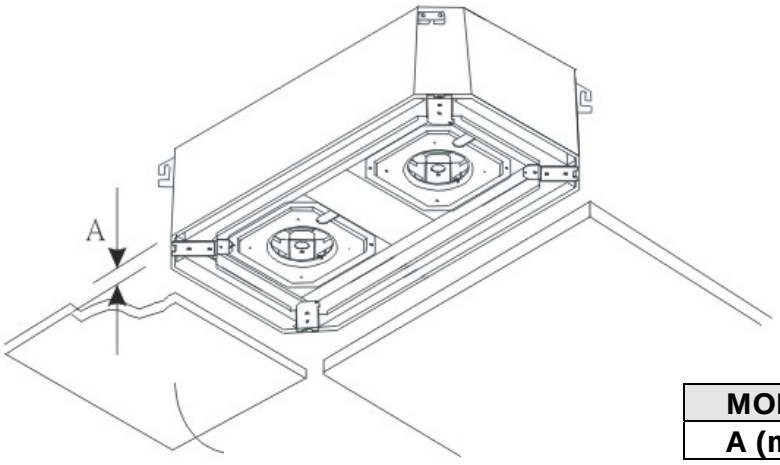


Fig. 15

MODELE	CPE-08-12-16
A (mm.)	3

- L'espacement entre l'unité et le plafond peut maintenant être ajusté. Utiliser les tiges filetées pour ajuster celui-ci
- Vérifier le niveau de l'unité. L'évacuation doit maintenant être au point le plus bas.
- Bloquer les écrous sur les tiges filetées.

Mise en place de l'évacuation des condensats

- cette cassette est **équipée d'une pompe remontant les condensats de 500mm**
- L'unité est équipée d'un tube flexible de 22mm de diamètre et 300mm de longueur.
- Il doit être raccordé à un PVC de 22 mm pour l'évacuation. L'évacuation doit être faite avec une pente minimum.
- Le tube d'évacuation des condensats peut être isolé.

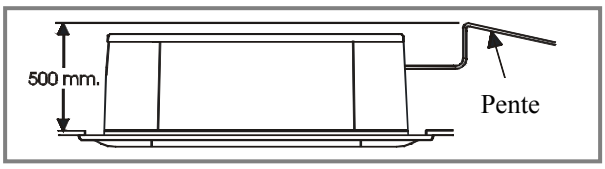
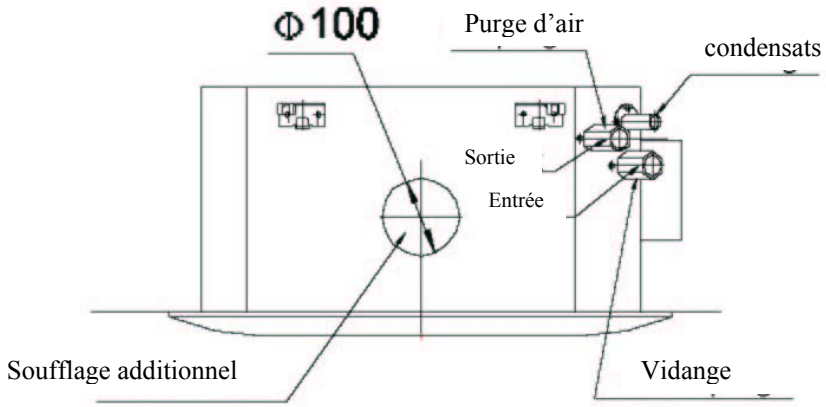


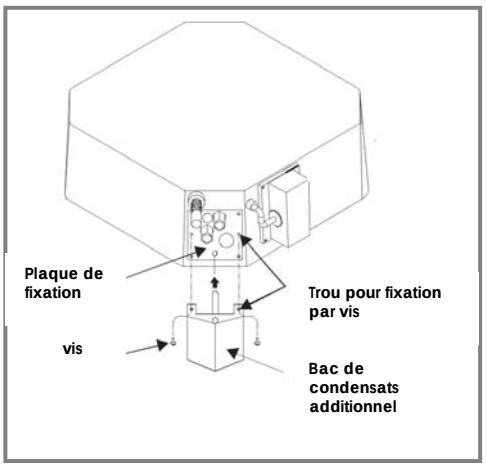
Fig. 16

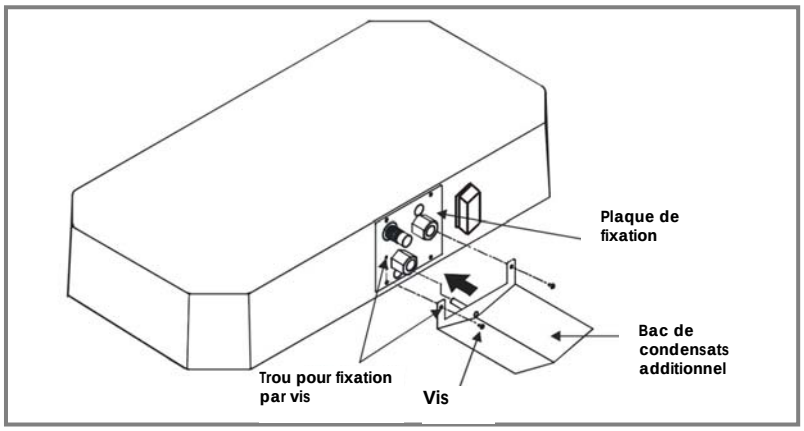
RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

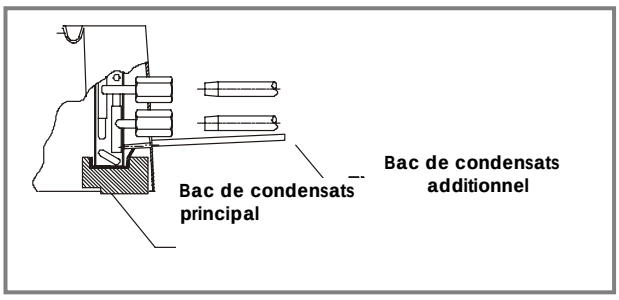
- Les raccords hydrauliques sont fixés à la cassette pour prévenir des torsions ou de la cassure des tubes lors du raccordement des tubes ou vannes. Toutefois, il est impératif de tenir les raccords avec une clef lors du serrage.
- Le raccord supérieur de la batterie possède un purgeur d'air manuel, le raccord inférieur possède une vidange adaptée à du tube de 8mm.
- Il est possible de vidanger partiellement la batterie ; Toutefois il est préférable de souffler la batterie pour la vidanger totalement.



Accessoires/Bac de condensats additionnel



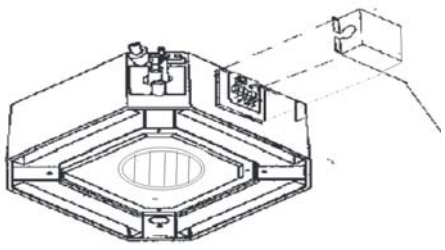




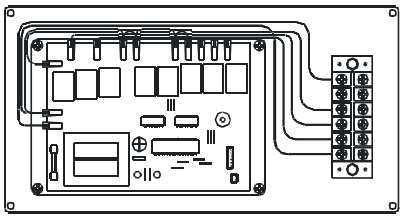
- Aligner les 2 trous de la plaque de fixation avec les 2 du bac de condensats.
- S'assurer que ce dernier est de niveau.
- Fixer les deux vis et s'assurer que le bac additionnel tient fermement à la plaque de fixation.
- Quand l'installation est terminée, il est nécessaire d'isoler les tuyauteries afin d'éviter la condensation sur le plafond.

Raccordements électriques

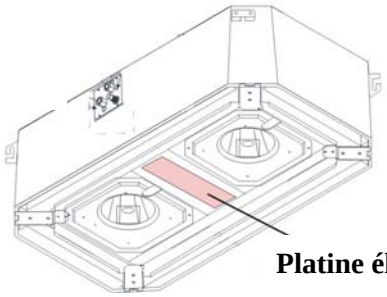
- Enlever le capot et raccorder les fils d'alimentation.
- Quand le câblage est terminé, penser à refermer le capot A.



Capot de protection électrique A



Platine électronique



Platine électronique

Généralités sur le câblage

Nous vous recommandons d'utiliser un câble avec écran dans des zones à interférences électriques.

1. Il faut toujours séparer la basse tension (5VDC) de la moyenne tension (230VAC) pour éviter les interférences électromagnétiques perturbant le contrôle du système.
2. Ne pas installer l'unité où des champs d'interférence risquent de perturber le récepteur infra rouge.
3. Installer celle-ci aussi loin que possible d'une source électromagnétique à 5 mètres.
4. Où il y a risque de problèmes électromagnétiques, utiliser du câble avec écran.
5. Installer un filtre anti harmoniques si des phénomènes de ce style existent sur l'alimentation générale.

AMENEE D'AIR NEUF ET SOUFFLAGE ADDITIONNEL.

- Les côtés de l'unité sont prédécoupés pour accepter une amenée d'air neuf ou faire un soufflage additionnel dans un local adjacent. Voir Fig.17
- Couper et enlever la matière isolante.
- Installer les raccords sur la cassette et fixer les gaines à ceux ci. les conduits peuvent être en PVC souple ou en gaine aluminium mais calorifugés.

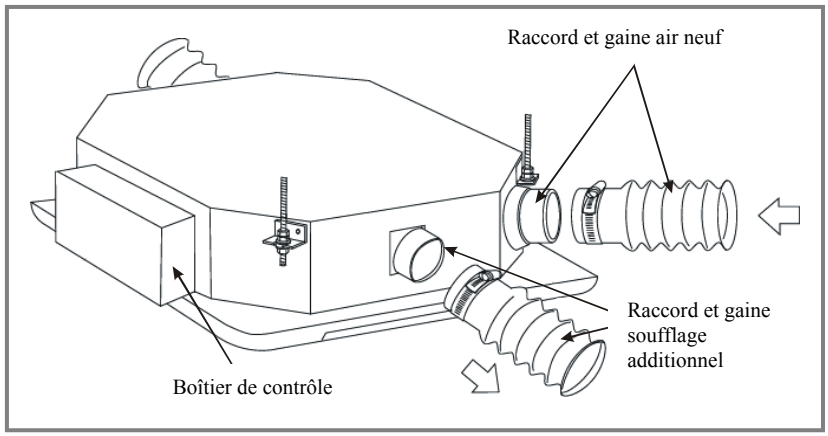
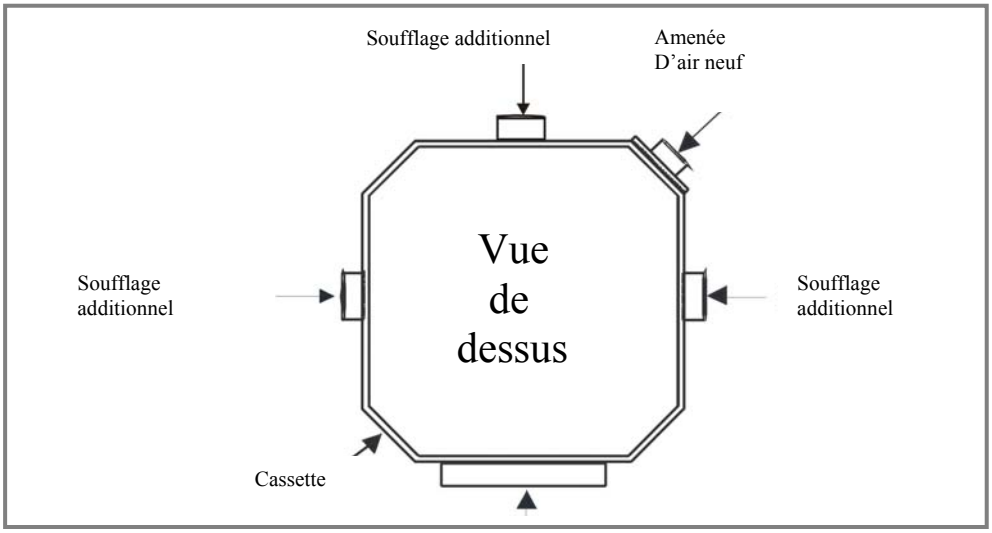


Fig. 17

Air neuf Il y a une ouverture pour brancher l'air neuf sur les modèles CPE 04 et 06.
Il y a deux ouvertures pour brancher l'air neuf sur les modèles CPE 08,12 et 16.

Soufflage ad. – il y a deux ouvertures pour brancher le soufflage additionnel sur les modèles CPE 04 et 06.
– il y a deux ouvertures pour brancher le soufflage additionnel sur les modèles CPE 08, 12, 16.

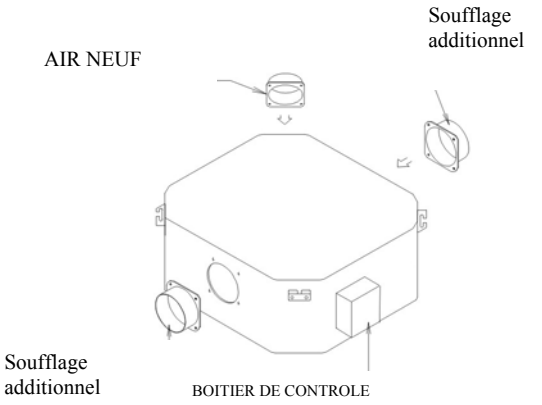
Les raccords pour les gaines et les obturateurs de soufflage à fixer sur la cassette sont des accessoires séparés.



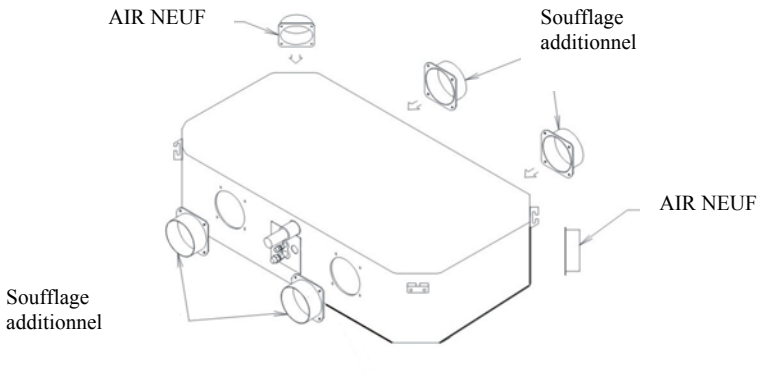
NOTE:

- Raccord soufflage additionnel (accessoire optionnel)
- Raccord air neuf (accessoire optionnel)
- Obturateur soufflage cassette (accessoire optionnel)

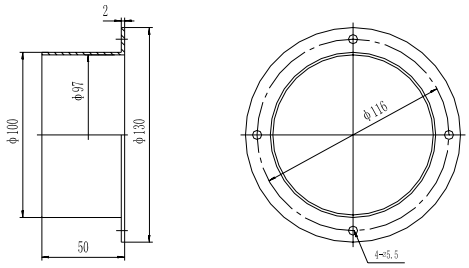
INSTALLATION DE L'AMENEE D'AIR NEUF ET DES SOUFFLAGES ADDITIONNELS



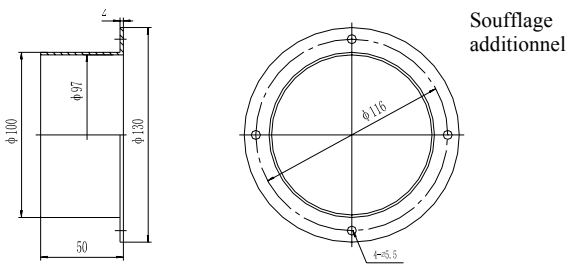
CPE 04 - 06



CPE 08-10-12



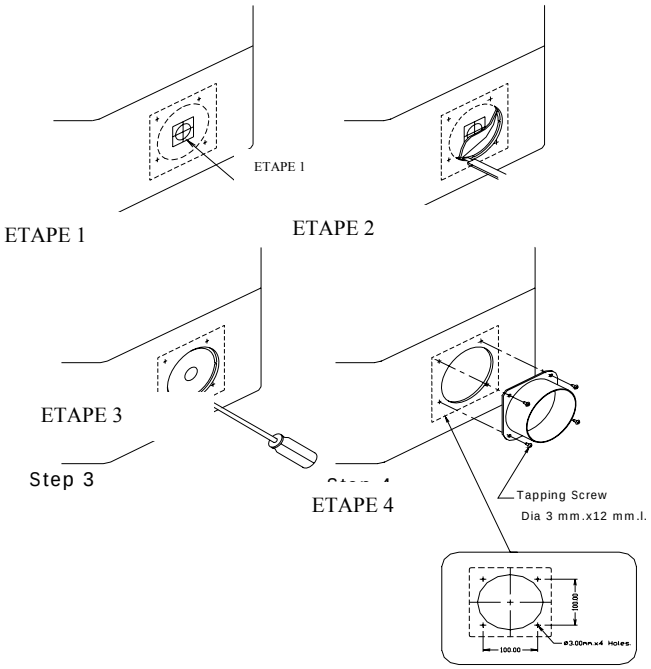
SOUFFLAGE ADDITIONNEL



AIR NEUF

MODELE	SOUFFLAGE ADDITIONNEL		AIR NEUF	
	Dia(mm)	QTE	Dia.(mm)	QTE
CPE 04-06	100	2	100	1
CPE 08-12-16	100	4	100	2

POSITION DE L'AMENEE D'AIR NEUF ET DU SOUFFLAGE ADDITIONNEL



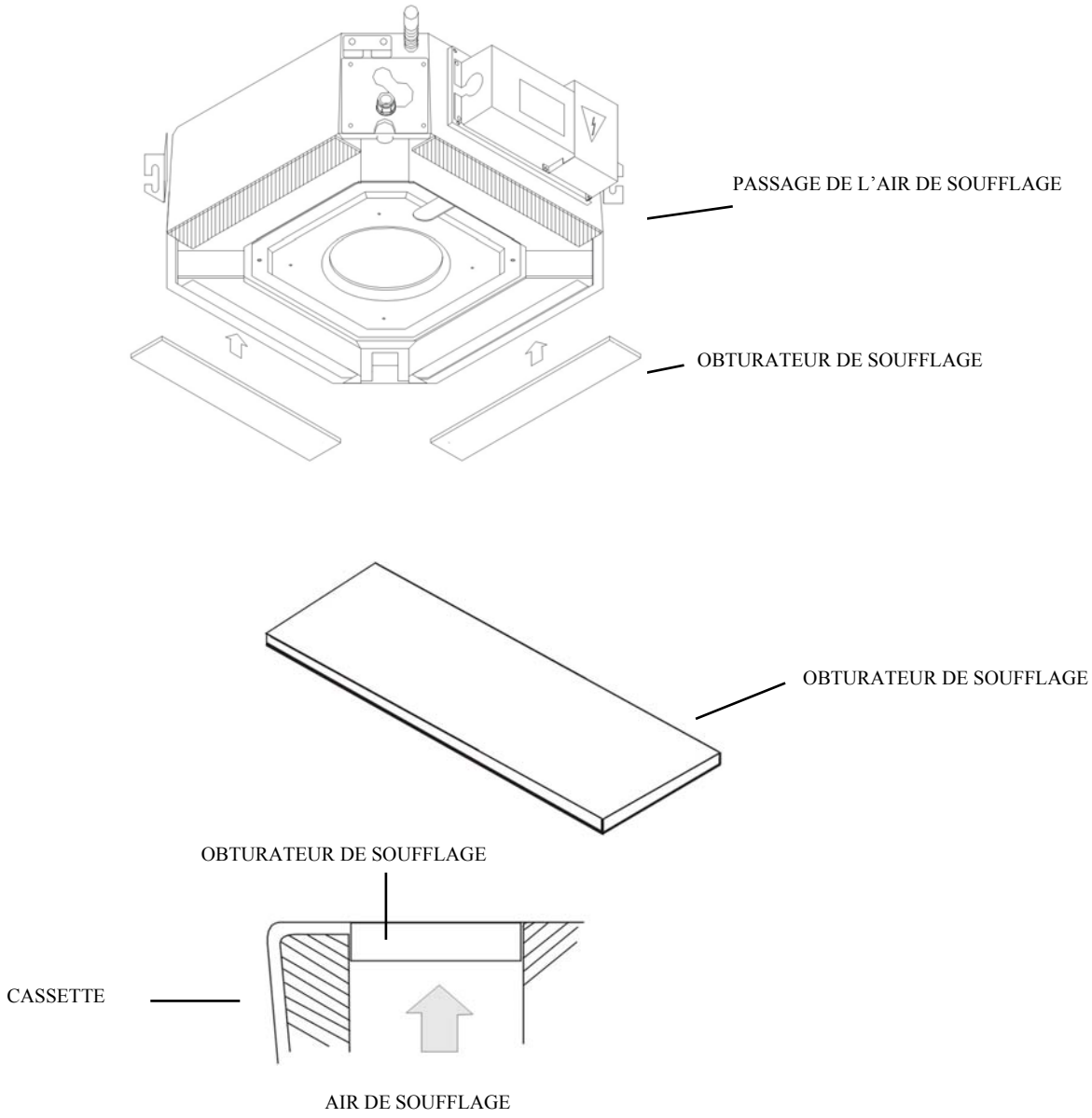
1. chercher l'adhésif jaune sur la cassette pour localiser les prises d'air prédécoupées.

2. il est au centre du trou prédécoupé. utiliser un cutter et couper le long de la marque et enlever l'isolation

3. défoncer le trou pré percé.

4. fixer les raccords sur les ouvertures avec les vis de Φ3 mm. x 12 mm.

OBTURATEURS DE SOUFFLAGE – voir le schéma suivant et les méthodes d'installation.



INSTALLATION

1) Enlever la protection sur l'adhésif situé sur l'obturateur.
2) Appliquer l'obturateur sur la sortie de soufflage de la cassette à obturer.
3) Appuyer fortement sur les points de fixation afin de le coller.

Montage de la façade

- Enlever la grille de reprise de la façade.
- Approcher la façade de la cassette.
- Serrez les 4 vis comme indiqué dans Fig 18.19

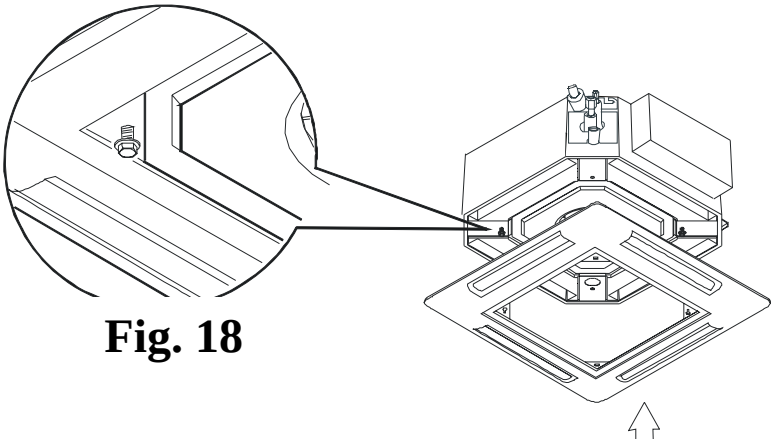
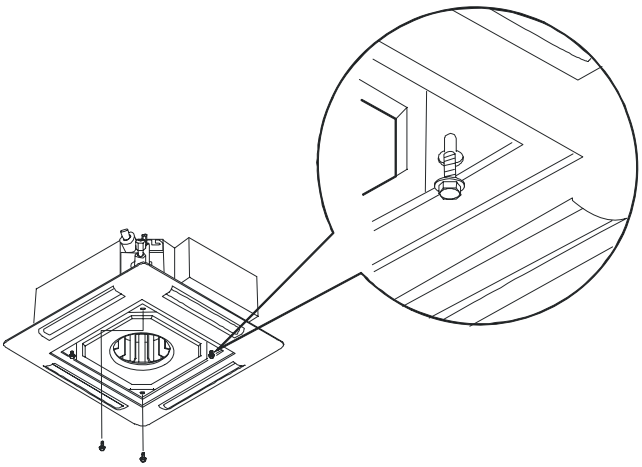


Fig. 18

Fig. 19



DEPOSE DU FILTRE

- Débloquer les deux attaches rapides sur la façade comme indiqué ci dessous.
- Ouvrir la grille vers le bas avec attention.
- Enlever le filtre en le faisant glisser dans les rails.
- Nettoyer le filtre et le remonter.

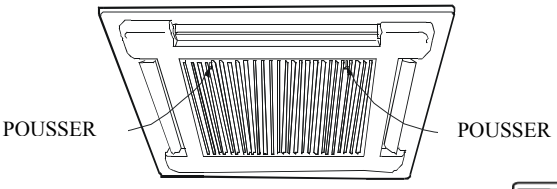
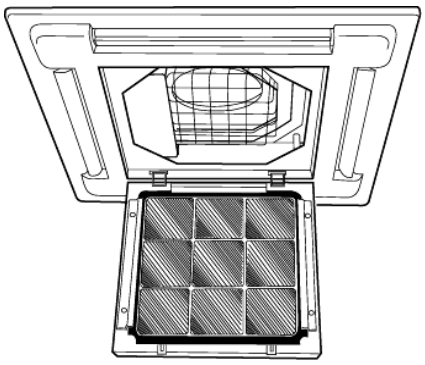
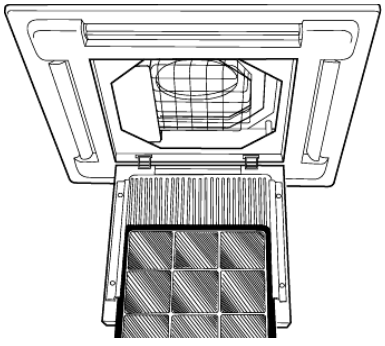


Fig.20





VERIFICATIONS PRELIMINAIRES AVANT MISE EN SERVICE

- L'unité ne pourra pas fonctionner si les tuyauteries ne sont pas purgées
- Assurer une pente sur les condensats.
- S'assurer que le filtre est propre et bien installé.
- S'assurer que le voltage du site correspond à celui de la plaque signalétique de l'appareil et vérifier le serrage des connexions.
- Vérifier que les volets de soufflage ne sont pas obstrués.

MAINTENANCE

- Avant toute intervention de maintenance, s'assurer que l'alimentation générale est coupée.
- Le filtre à air est en acrylique et peut être lavé sous l'eau. Pour enlever le filtre, défaire la grille de reprise en exerçant deux pressions (Voir Fig.19) et la section filtre glisse.
- Vérifier le filtre périodiquement laver ou changer si nécessaire tous les mois ou plus si l'ambiance le nécessite.

DEMARRAGE APRES ARRET PROLONGE

- Avant de redémarrer l'unité :
- Nettoyer ou remplacer les filtres.
- Vérifier et enlever toute obstruction dans le bac de condensats interne et additionnel.

EXTRA MAINTENANCE

- Le panneau électrique est facilement accessible en enlevant le couvercle.

L'inspection ou le remplacement de pièces internes aussi; le démontage de l'échangeur, de la pompe de condensats, du flotteur, implique le démontage du bac de condensats.
Voir Fig.21-26.

- Pendant le démontage du bac de condensats, protéger le sol avec du polyane car de l'eau de condensats peut couler.

Enlever les vis de fixation et démonter le bac avec précaution.

Fig.21

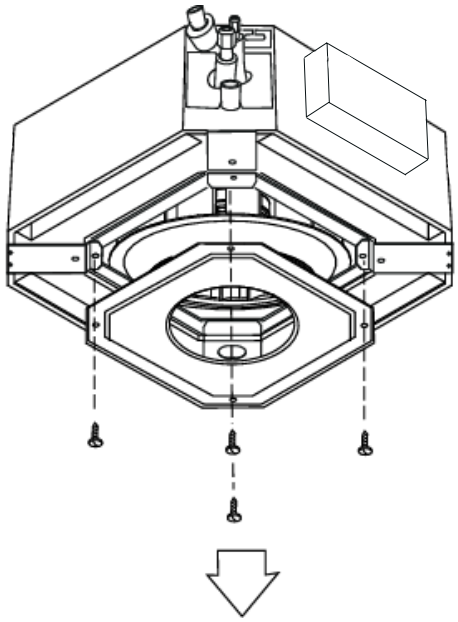
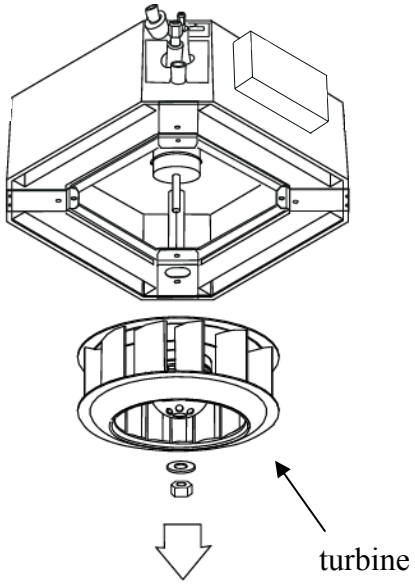
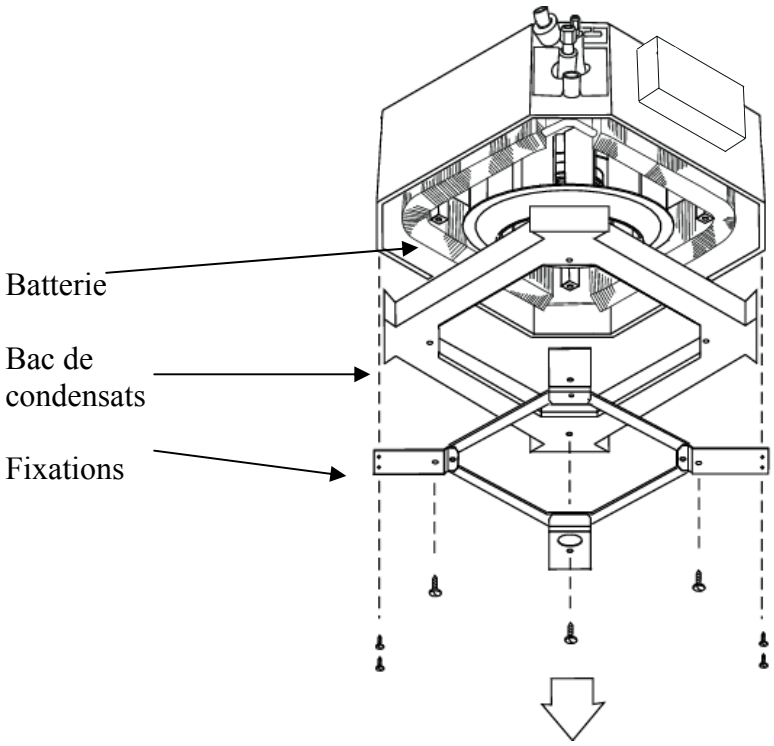


Fig.22



Démontage de la turbine

Fig.23



Démontage du bac de condensats

Fig. 24

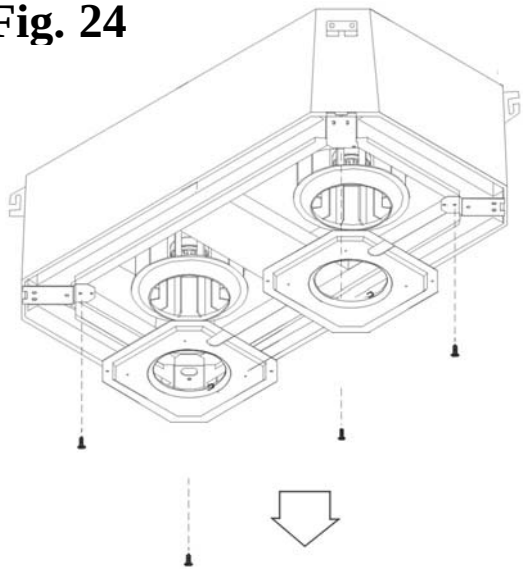
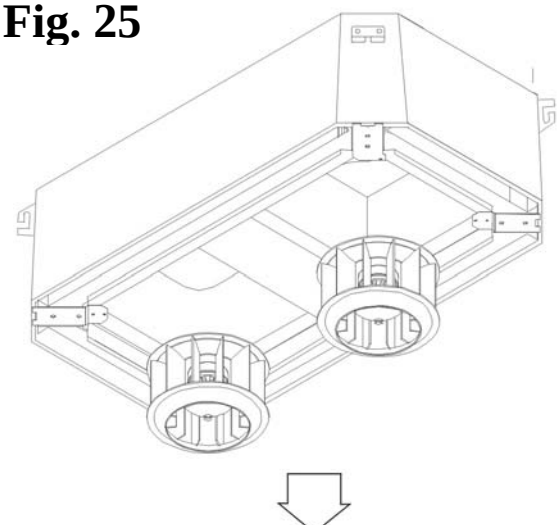
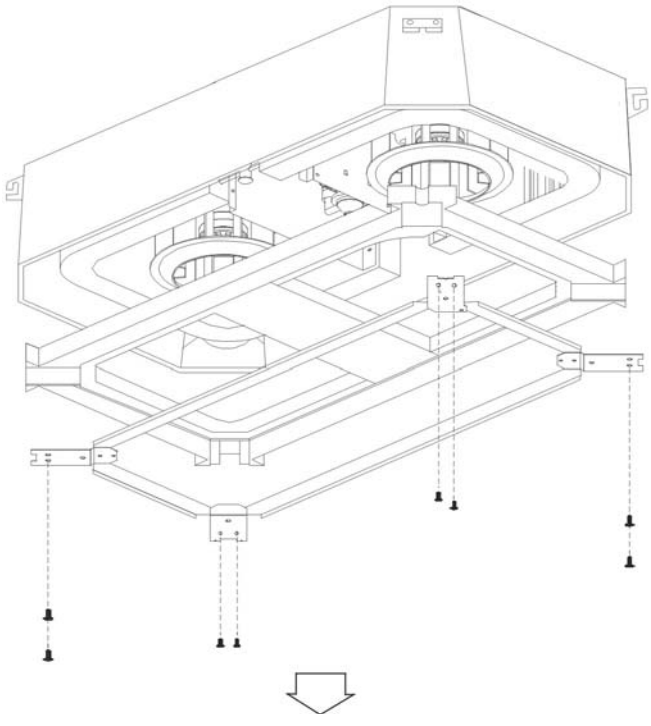


Fig. 25

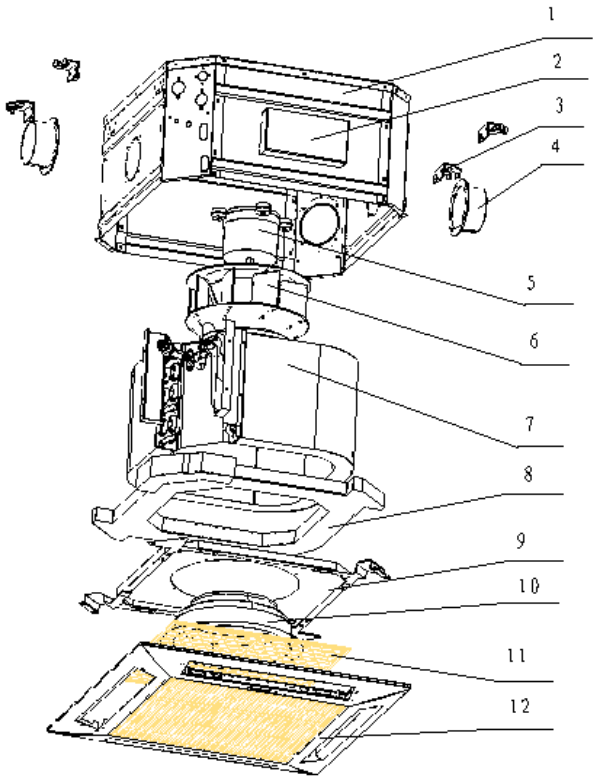


Démontage turbine

Fig. 26

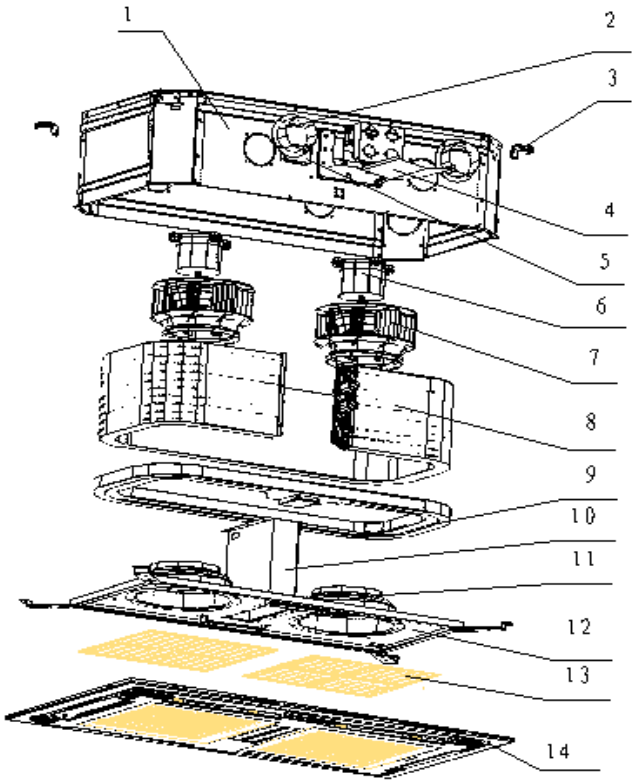


Démontage bac de condensats



CPE-04-06-

1- Caisson cassette
2- Boîtier de contrôle
3- Anneaux de montage
4- Soufflage annexe
5- Moteur ventilateur
6- Turbine ventilateur
7- Échangeur thermique
8- Bac de condensats
9- Fixation du bac
10- déflecteur
11- Filtre à air
12- façade



CPE-08-12-16-

1- caisson cassette
2- prise de soufflage additionnel
3- anneaux de montage
4- bac de condensats additionnel
5- boîtier alimentation
6- moteur ventilateur
7- turbine ventilaeur
8- échangeur thermique
9- bac de condensats
10- boîtier de contrôle
11- déflecteur
12- fixation bac
13- filtres à air
14- façade

Commande infra-rouge

Source de transmission
Led utilisée pour envoyer l'ordre de commande à l'appareil

Bouton veille SLEEP
Appuyer sur celui-ci pour basculer de marche à arrêt et inversement le mode veille.
Ce mode ajustera automatiquement la température lors du mode veille

Bouton de MODE de fonctionnement

Appuyer sur celui-ci pour sélectionner le mode de fonctionnement : froid, ventilation ou chaud

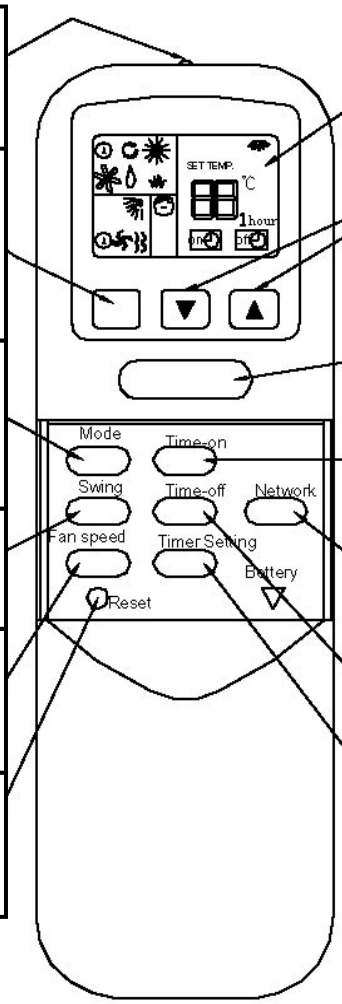
Volets/ SWING
Appuyer sur celui-ci pour sélectionner une position fixe des volets ou le balayage automatique de ceux- ci

Bouton ventilation/ FAN

Appuyer sur celui-ci pour sélectionner les vitesses de ventilation

Bouton reset

Appuyer sur celui-ci pour mettre les paramètres d'usine



Ecran LCD

Bouton de réglage de la température
SET TEMP
Appuyer sur celui-ci pour régler la consigne de température
Appuyer up pour incrémenter d'1 °C la consigne Appuyer down pour enlever 1 °C à la consigne

bouton on/off
appuyer sur celui-ci pour permuter l'appareil de marche en arrêt et inversement

Bouton de mise en service du TIMER

Appuyer sur le bouton pour mettre en service le timer

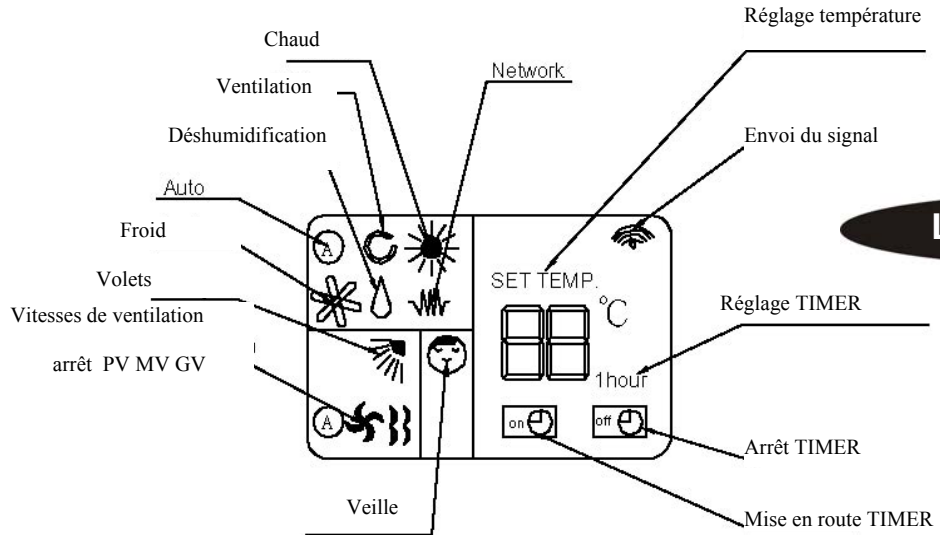
Bouton NETWORK

Appuyer sur celui-ci pour visualiser tous les paramètres de l'unité maître. Appuyer sur celui-ci pendant 3 secondes, l'icône NETWORK apparaît. Tous les paramètres ont été envoyés aux unités esclaves

Bouton de mise à l'arrêt du TIMER

Appuyer sur le bouton pour mettre à l'arrêt le timer

Bouton de mise en service du TIMER
Appuyer sur le bouton pour incrémenter d'1 heure le temps
Temps maximum paramétrable: 12h



LCD DISPLAYS

Commande infra rouge livrée de série avec les cassettes

Commande à fil

SONDE TEMPERATURE AMBIANTE

L'utilisation de la commande à fil implique une régulation d'ambiance.
L'élément sensible est intégré à la commande.

MODE
Automatique, froid, déshumidification, ventilation, chaud.

N° de l'unité

Le n°00 est l'unité maître, les numéros de 01 à 31 sont des unités esclaves.
Les unités peuvent être toutes contrôlées par l'unité maître.

ERROR MARK

Si 1 est affiché, la sonde de température est endommagée.
Si 2 est affiché, la pompe de condensats est endommagée.

MARCHE ARRET TIMER

SIGNAL D'ERREUR

AFFICHAGE DU PARAMETRAGE DU TIMER EN HEURES

BOUTON TIMER

Appuyer sur celui-ci pour changer l'état du timer. Celui ci peut être paramétré de manière journalière.
Le paramétrage du timer se fait avec les flèches haut et bas

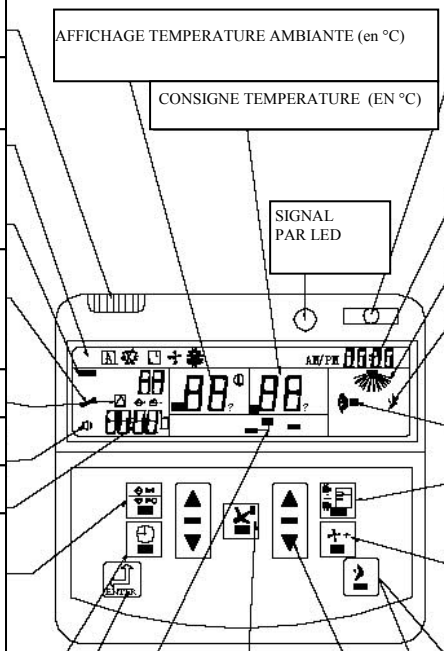
BOUTON HORLOGE

Appuyer sur celui-ci , AM s'allume , puis appuyer sur les flèches haut et bas pour régler l'horloge

BOUTON VALIDATION

afin d'éviter des erreurs de manipulation ,tous les réglages de la télécommande, hormis le marche/arrêt, sont validés par une pression sur ce bouton

AFFICHAGE ICONE NETWORK
Quand l'icône apparaît, tous les paramètres de chaque unité esclave peuvent être modifiés à partir de la commande de l'unité maître. Le choix de l'unité esclave se fait par le biais des flèches haut et bas de l'horloge.
Après avoir fini les réglages, valider par le bouton « ENTER »
Les paramètres de l'unité esclave sélectionnée changeront.


AFFICHAGE TEMPERATURE AMBIANTE (en °C)
CONSIGNE TEMPERATURE (EN °C)
SIGNAL PAR LED
BOUTON VOLETS
Appuyer sur celui-ci pour régler l'orientation de la diffusion d'air

BOUTON MARCHE ARRET

Appuyer sur celui-ci pour basculer l'unité de marche à arrêt et inversément

AFFICHAGE DE L'HORLOGE

Affichage AM/PM de l'heure

AFFICHAGE DE LA VITESSE DE VENTILATION

Automatique,PV,MV,GV.

AFFICHAGE DU MODE VEILLE

AFFICHAGE DE LA POSITION DES VOLETS DE DIFFUSION

BOUTON MODE
Appuyer sur celui-ci pour sélectionner les modes chaud, froid, auto, déshumidification ou ventilation

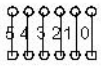
BOUTON VENTILATION
Appuyer sur celui-ci pour sélectionner les vitesses Auto,PV,MV ou GV

BOUTON VEILLE
Appuyer sur celui-ci pour valider le mode veille

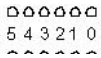
BOUTON NETWORK
Appuyer sur celui-ci pendant trois secondes.
Le signal NETWORK apparaît et toutes les unités esclaves sont paramétrables et contrôlables à partir de l'unité maître.

BOUTON + / - TEMPERATURE
Appuyer sur + pour incrémenter de 1°C la consigne
Maxi 30°C
Appuyer sur - pour baisser de 1°C la consigne
Mini 15°C

Adressage des cassettes sur la commande à fil :
1 -1 cassette et 1 commande : ne pas couper les shunts*
2 -31 cassettes maxi et 1 commande : couper tous les shunts*
3 – 31 cassettes maxi et 31 commandes esclaves ; et 1 cassette maître et 1 commande maître :



couper tous les shunts sur la commande maître « 00 »



couper les shunts 0,1,2,3,4,5 des commandes esclaves « 01 » à « 31 »
comme indiqué ci-dessus.

* pour accéder aux shunts :
1- Ouvrir le cache plastique de la commande à distance
2- Des shunts sont présents dans le coin droit de la commande
3- Couper ou non les shunts suivant les besoins
4- Remonter le cache plastique de la commande à distance.
Pour plus d'information sur la commande à fil, voir doc réf : A.CPE05.01

Unit No.01	5 4 3 2 1 0	Unit No.07	5 4 3 2 1 0	Unit No.13	5 4 3 2 1 0	Unit No.19	5 4 3 2 1 0	Unit No.25	5 4 3 2 1 0	Unit No.31	5 4 3 2 1 0
Unit No.02	5 4 3 2 1 0	Unit No.08	5 4 3 2 1 0	Unit No.14	5 4 3 2 1 0	Unit No.20	5 4 3 2 1 0	Unit No.26	5 4 3 2 1 0		
Unit No.03	5 4 3 2 1 0	Unit No.09	5 4 3 2 1 0	Unit No.15	5 4 3 2 1 0	Unit No.21	5 4 3 2 1 0	Unit No.27	5 4 3 2 1 0		
Unit No.04	5 4 3 2 1 0	Unit No.10	5 4 3 2 1 0	Unit No.16	5 4 3 2 1 0	Unit No.22	5 4 3 2 1 0	Unit No.28	5 4 3 2 1 0		
Unit No.05	5 4 3 2 1 0	Unit No.11	5 4 3 2 1 0	Unit No.17	5 4 3 2 1 0	Unit No.23	5 4 3 2 1 0	Unit No.29	5 4 3 2 1 0		
Unit No.06	5 4 3 2 1 0	Unit No.12	5 4 3 2 1 0	Unit No.18	5 4 3 2 1 0	Unit No.24	5 4 3 2 1 0	Unit No.30	5 4 3 2 1 0		

REGULATION

UNITE CASSETTE PLAFONNIERE CPE REVERSIBLE 2 TUBES
AVEC VANNE MOTORISEE
AVEC REGULATON MAITRE/ESCLAVE
AVEC POSSIBILITE DE REGULATION PAR ORDINATEUR

MONTAGE AVEC VANNE DE REGULATION INDISPENSABLE

1. ABBREVIATIONS

Ts : Température de consigne Tr : Température d'ambiance Ti : température de surface batterie
Aux : Contact auxiliaire MTV : Vanne motorisée

2. DEFINITION

2.A FONCTIONS DE LA REGULATION MAITRE ESCLAVE

- Le boîtier de contrôle peut commander une unité MAITRE ou une unité ESCLAVE.
- L'unité maître peut être connectée à 31 unités esclaves et jusqu'à une distance de 1 km.

2.A.1 FONCTIONS DE L'UNITE MAÎTRE

- l'unité maître envoie des données aux unités esclaves.
- Les paramètres de l'unité maître sont : Mode, vitesse de ventilation, réglage de température, marche/arrêt de l'horloge, fonction veille et balayage des volets de soufflage.

2.A.2 FONCTION DE L'UNITE ESCLAVE

- L'unité esclave reçoit des données et des réglages de l'unité maître.
- L'unité esclave admet des réglages différents, suivant sa localisation, qui ne changent pas fondamentalement les réglages de l'unité maître.
- L'unité esclave admet des paramètres différents de l'unité maître pour les fonctions VEILLE et TIMER

2.A.3 INSTALLATION MAÎTRE/ESCLAVE

- Avec l'utilisation d'une commande infrarouge, pour l'unité maître, s'assurer que le cavalier JP0 est en place et pour l'unité esclave s'assurer que le cavalier JP0 est enlevé.
- Avec l'utilisation d'une commande à fil, pour l'unité maître, JP0 n'a plus de fonction. Utiliser la commande pour paramétrer l'unité en maître ou en esclave. l'écran affiche 00 pour l'unité maître et de 01à 31 pour l'unité esclave. cf le guide d'utilisation de la commande à fil pour le paramétrage maître/esclave
- Connecter l'unité maître aux esclaves avec du fil téléphonique. NOTE: utiliser un câble 6 fils et effectuer un branchement fil à fil
- L'unité Maître répond par quatre bips au moment où elle est activée. L'unité esclave reste silencieuse. Si les deux unités émettent un bip le JP0 des deux unités est enlevé. Aucune communication n'est possible. S'il n'y a aucun bip, aucune unité n'est raccordée à l'unité Maître. Donc aucune communication ne peut être établie.
- Dès que l'unité Maître reçoit le signal de la commande à distance, l'unité Maître envoie les données. Il y a une temporisation de cinq secondes entre le moment ou les données sont envoyées par l'unité Maître et le moment où elle sont intégrées par l'unité esclave et ce en cas de mauvaise manipulation de la commande à distance.
- L'unité esclave répond après avoir reçu les données.

2.B GESTION DE LA REGULATION PAR ORDINATEUR

- Le boîtier de commande peut être raccordé à un système de gestion informatique à travers le port RS-485 ou avec une ligne téléphonique relié à un Autocom.
- La régulation MAITRE/ESCLAVE peut être aussi commandée à travers le CMS (computer manager system, soit PC de supervision).
- Le protocole de communication est de type ASM. Vous pouvez utiliser votre BMS (building manager system, soit système de supervision du bâtiment) pour contrôler l'état de chaque unité (marche/arrêt; Mode, Température, ouverture de la vanne, fonction et vitesse de ventilation) vous ne pouvez pas agir sur l'horloge.

2.C ARRET DE LA CLIMATISATION

- Il y a trois façons d'arrêter le système de climatisation :
- Avec le marche/arrêt sur la commande à distance.
- Par une programmation avec horloge sur la commande à distance.
- Avec le reset sur l'appareil.

2.D MISE EN MARCHE

- Quand l'unité est mise en marche, le Mode, la vitesse de ventilation et le réglage des volets de soufflage sont les mêmes que lorsque l'appareil a été arrêté pour la dernière fois.

2.E AVEC VANNE DE REGULATION MOTORISEE

2.E.1 MODE FROID

- Si Tr ≥ Ts, la position froid est activée. MTV est ouverte, Aux 2 est fermé. La vitesse de ventilation est celle programmée.
- Si Tr ≤ Ts, la position froid est désactivée. MTV est fermée. Aux 2 est ouvert. La vitesse de ventilation est celle programmée.
- La plage de température du Ts est 16~30 ° C.
- Les vitesses de ventilation peuvent être ajustées en PV, MV, GV et auto.
- La vanne motorisée met trente secondes pour s'ouvrir
- La vanne motorisée met cent vingt secondes pour se fermer.

2.E.1.1 Protection de l'unité assurée par la platine électronique

- Si Ti ≤ 2 °C, MTV est fermée, Aux 2 est ouvert. La ventilation est activée à la vitesse programmée.

2.E.2 MODE VITESSE DE VENTILATION

- La vitesse de ventilation programmée est activée lorsque MTV est fermée. Aux 1 et Aux 2 sont ouverts.
- La vitesse de ventilation peut être ajustée (petite, moyenne et grande).

2.E.3 MODE CHAUD

- Si Tr ≤ Ts, le mode chaud est activé, MTV est ouverte et Aux 1 est fermé. La vitesse de ventilation est celle programmée.
- Si Tr ≥ Ts, le mode chaud est désactivé, MTV est fermée et la ventilation est arrêtée. Aux 1 est ouvert.
- La plage de température du Ts est 16~30 ° C.
- Les vitesses de ventilation peuvent être ajustées en PV, MV, GV et auto..
- La vanne motorisée met trente secondes pour s'ouvrir ou se fermer.

2. E.3.1 Pré-chauffage et protection de l'unité intérieure assurés par la platine électronique

- Si Ti < 32°C, quand MTV est ouverte, la ventilation reste à l'arrêt avec Aux 1fermé.
- Si 32°C <Ti < 38°C, quand MTV est ouverte, Aux 1 est fermé et la ventilation reste dans la programmation d'origine.
- Si Ti > 38°C, quand MTV est ouverte, Aux 1 reste fermé. La ventilation démarre à la vitesse programmée
- Si la sonde de surface de batterie est endommagée, le préchauffage est programmé pour 2 minutes.
- Si Ti > 75°C, MTV se ferme, Aux 1 est ouvert. La ventilation est en grande vitesse.

2.E.3.2 Post-ventilation

- Si Ti > 38°C, quand MTV est fermé, Aux 1 est ouvert. La ventilation reste enclenchée à la vitesse programmée
- Si Ti < 38°C, quand MTV est fermé, Aux 1 est ouvert. La ventilation s'arrête.

2.F CONTACTS AUXILIAIRES

2.F.1 AVEC VANNE MOTORISEE

2.F.1.1 Mode froid (AUX 2)

- Aux 2 est fermé quand la vanne est ouverte (en utilisation normale). Aux 2 est ouvert quand la vanne MTV est fermée ou si la protection de la batterie est enclenchée.
- Aux 1toujours ouvert

2.F.1.2 Mode ventilation (AUX 1 et AUX 2)

- Aux 1 et Aux 2 sont ouverts quand la ventilation fonctionne.

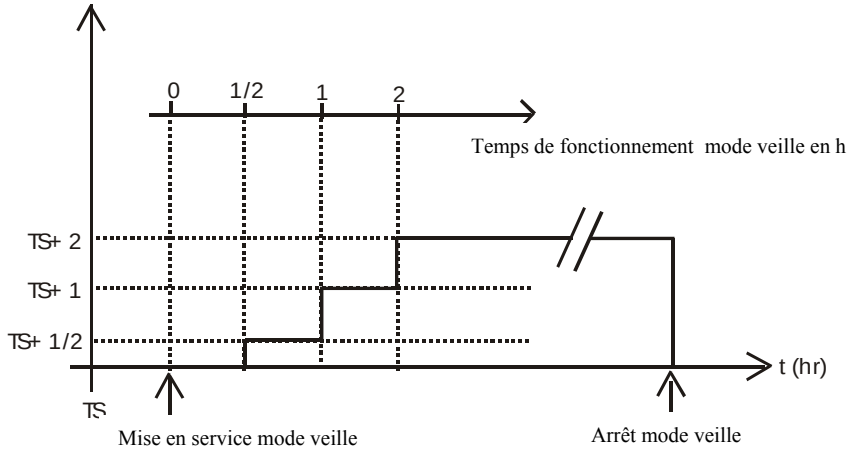
2.F.1.3 Mode chaud (AUX 1)

- Aux 1 est fermé quand la vanne est ouverte (en utilisation normale). Aux 1 est ouvert quand la vanne est fermée ou si la protection de la batterie est enclenchée.
- Aux 2 toujours ouvert.

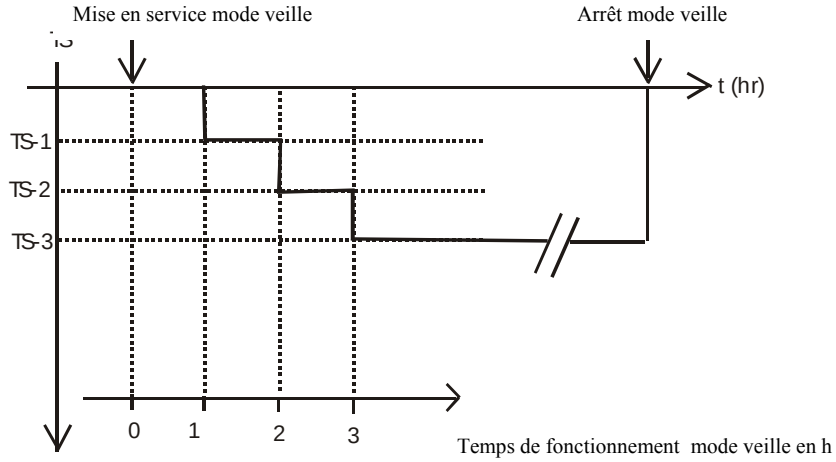
2.G MODE VEILLE

- Le mode veille ne peut être activé qu'en mode chaud ou en mode froid.
- En mode froid, et suite à l'activation du mode veille, Ts augmentera de 2°C pendant deux heures.
- En mode chauffage, et suite à l'activation du mode veille, Ts s'abaissera de 3°C pendant deux heures.
- En changeant le mode opératoire on annule le mode veille.

Description du déroulement du mode Veille en mode Froid :

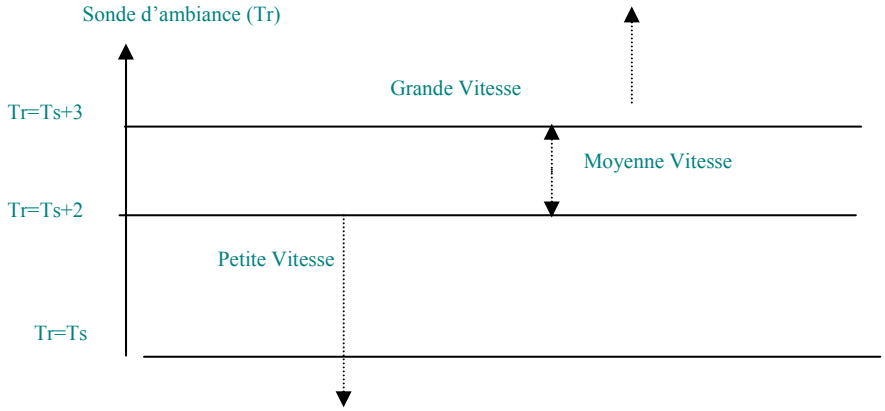


Description du déroulement du mode veille en mode Chaud :

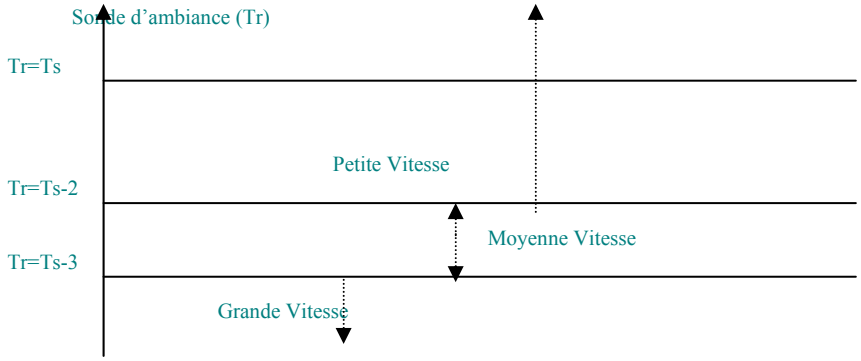


2.H VENTILATION EN MODE AUTOMATIQUE

- En mode FROID, si Tr-Ts<2°C, la petite vitesse est activée.
- si 2°C<Tr-Ts<3°C, la moyenne vitesse est activée.
- si Tr-Ts>3°C, la grande vitesse est activée.



- En mode CHAUD, si Tr-Ts<2°C, la petite vitesse est activée.
- si 2°C<Tr-Ts<3°C, la moyenne vitesse est activée.
- si Tr-Ts>3°C, la grande vitesse est activée.



- Il n'y a pas de mode automatique dans le mode Ventilation.

2.I VOLETS DE SOUFFLAGE

- Quand l'unité est en marche, les volets sont, au choix, balayants ou fixes dans tous les modes opératoires.

2.J BUZZER

- Quand l'unité reçoit un ordre elle répond par un bip

2. K REDEMARRAGE

- Le système utilise des mémoires non volatiles, ce qui permet de conserver les derniers paramétrages quand il y a coupure de courant, sur défaillance du système ou à l'arrêt de l'unité.
- Les paramètres sont les suivants : mode, réglage température, réglage des volets, vitesse de ventilation.
- Quand l'alimentation revient ou que l'unité est remise en marche, ce sont les derniers paramètres enregistrés qui sont pris en considération.

2. L BOUTON RESET

- Il est positionné sur la façade à côté des LED de fonctionnement.
- Appuyer une fois et l'unité démarre avec les derniers paramètres enregistrés.

2. L POMPE DE RELEVAGE DES CONDENSATS

2. L.1 L'UNITE EST A L'ARRET

- Si le contact du flotteur est fermé, la pompe de relevage fonctionne. Quand il s'ouvre, elle continue de fonctionner pendant 5 minutes.
- Les paramètres sont les suivants : mode, réglage température, réglage des volets, vitesse de ventilation.

2. L.2 L'UNITE EST EN FONCTIONNEMENT

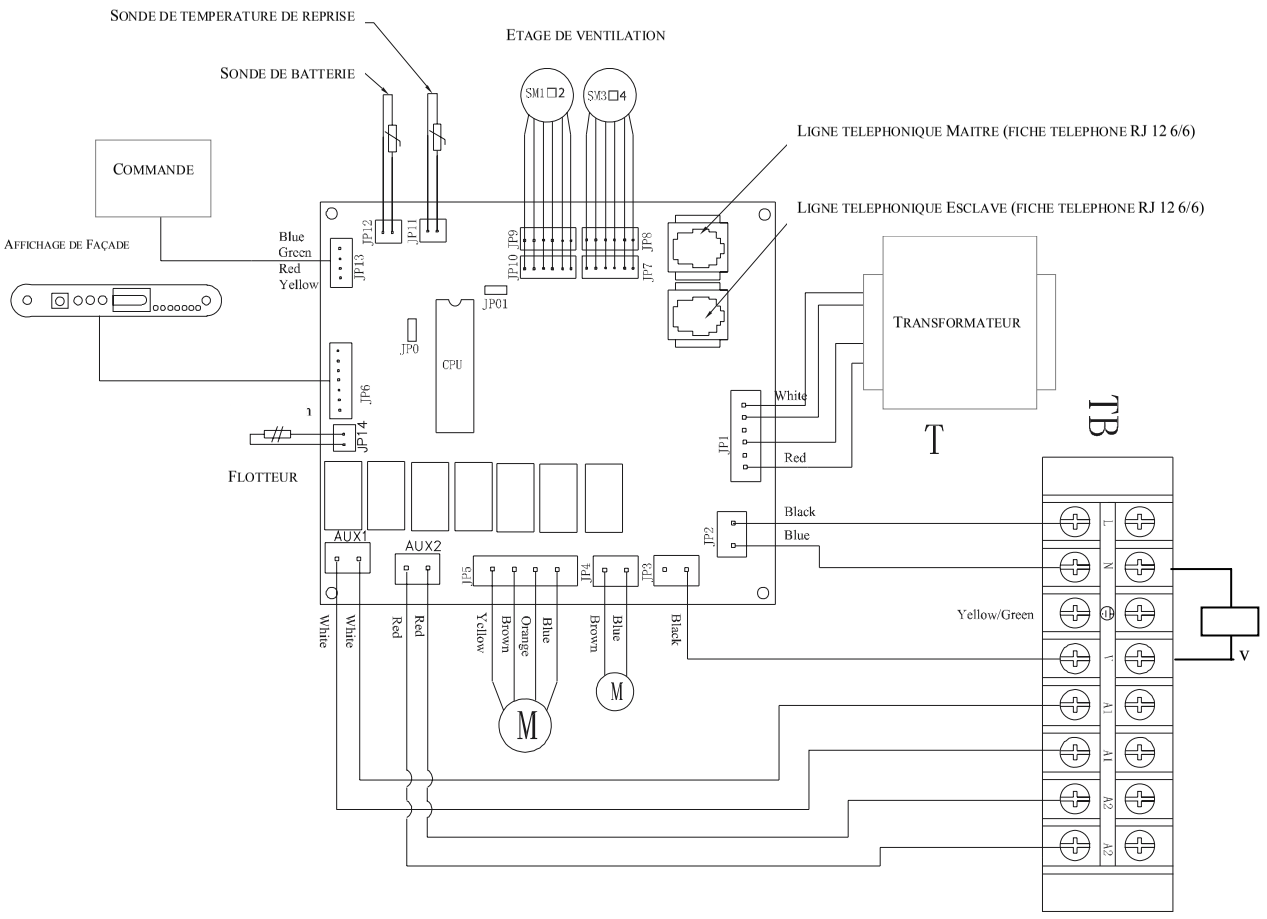
- En mode froid ou déshumidification, la pompe de relevage fonctionne quand la vanne est ouverte, et elle est maintenue pendant 5 minutes après la fermeture de la vanne.
- Si le contact du flotteur se ferme 5 secondes après que les 5 minutes soient écoulées, la pompe de relevage fonctionne. Après 10 minutes si le contact du flotteur ne s'ouvre pas, les LED rouge, verte et jaune se mettent à clignoter pour montrer la défaillance de la pompe.
- Si le contact du flotteur s'ouvre, elle continue de fonctionner pendant 5 minutes.

2. M LEDS DE FONCTIONNEMENT

	LED ROUGE	LED JAUNE	LED VERTE
GRANDE VITESSE	ALLUMEE		
MOYENNE VITESSE		ALLUMEE	
PETITE VITESSE			ALLUMEE
PRE CHAUFFAGE		CLIGNOTANTE	
POST CHAUFFAGE			CLIGNOTANTE
PROTECTION ANTIGEL BATTERIE	CLIGNOTANTE		
PROTECTION SURCHAUFFE BATTERIE		CLIGNOTANTE	CLIGNOTANTE
ENDOMMAGEMENT SONDE	CLIGNOTANTE	CLIGNOTANTE	
ENDOMMAGEMENT POMPE DE RELEVAGE	CLIGNOTANTE	CLIGNOTANTE	CLIGNOTANTE

- Si la sonde est défectueuse ou mal raccordée, les leds rouge et jaune clignotent et un bip retentit. appuyer sur reset ou tout bouton de la commande pour arrêter le signal sonore.
- Si pompe de relevage est défectueuse ou mal raccordée, les leds rouge, verte et jaune clignotent et un bip retentit. appuyer sur reset ou tout bouton de la commande pour arrêter le signal sonore.

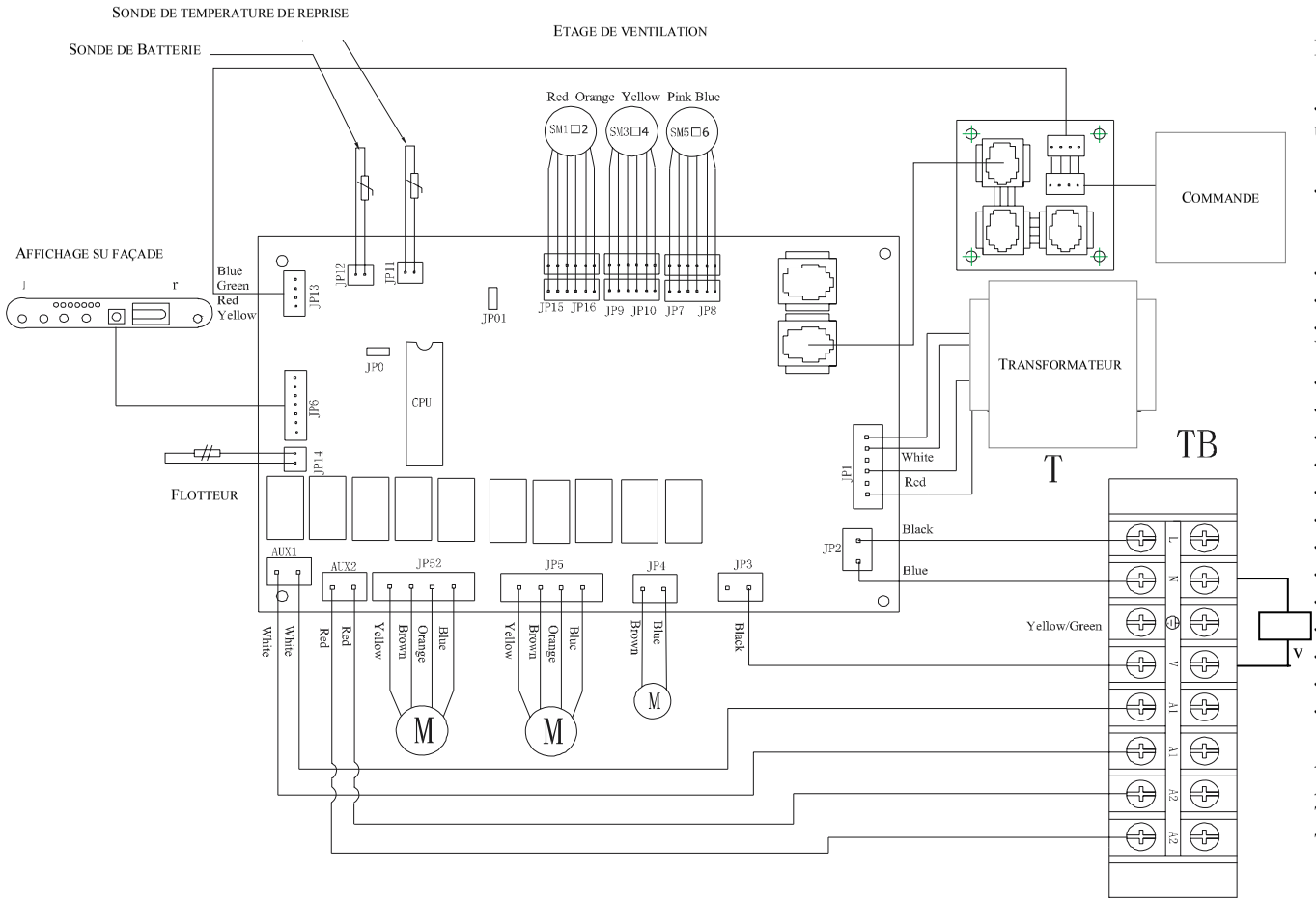
SCHEMA ELECTRIQUE CPE 04-06



Légende :

JP0	En place si unité maître (position usine) Enlevé si esclave
JP01	En place si vanne 3 voies absente Enlevé si vanne 3 voies (position usine)
JP1	transformateur
JP2	alimentation générale
JP3	vanne trois voies thermique
V	Vanne indispensable
JP4	pompe de condensats
JP5	moteur de ventilation
JP6	récepteur infra rouge
JP7	étage moteur
JP8	étage moteur
JP9	étage moteur
JP10	étage mteur
JP11	sonde de reprise
JP12	sonde de batterie
JP13	commande à fil
JP14	flotteur pour pompe de condensats
JP15	étage moteur
JP16	étage moteur
AUX1	contact auxiliaire 1
AUX2	contact auxiliaire 2
T	Transformateur
TB	Bornier de raccordement

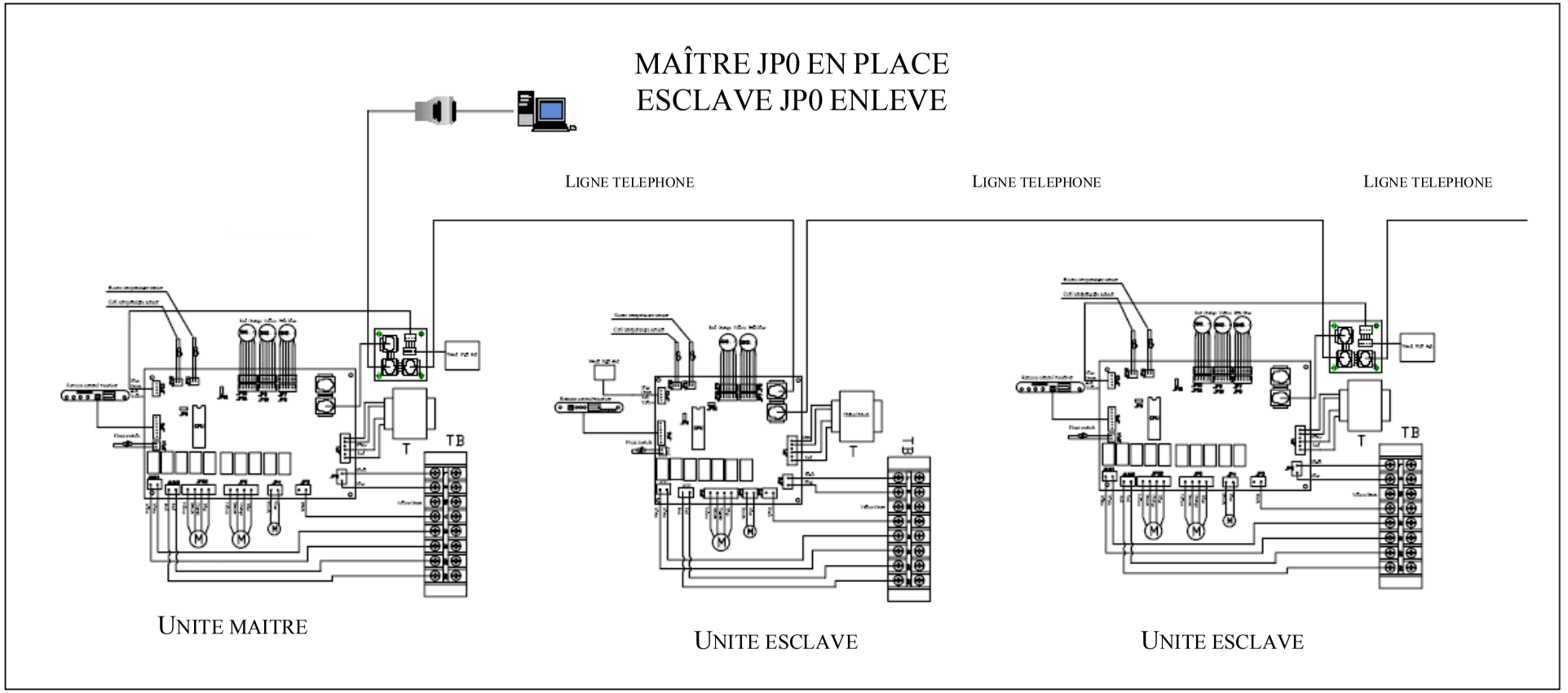
SCHEMA ELECTRIQUE CPE 08-12-16



Légende :

JP0	En place si unité maître (position usine)
	Enlevé si esclave
JP01	En place si vanne 3 voies absente
	Enlevé si vanne 3 voies (position usine)
JP1	transformateur
JP2	alimentation générale
JP3	vanne trois voies thermique
V	Vanne indispensable
JP4	pompe de condensats
JP5	moteur de ventilation
JP6	récepteur infra rouge
JP7	étage moteur
JP8	étage moteur
JP9	étage moteur
JP10	étage mteur
JP11	sonde de reprise
JP12	sonde de batterie
JP13	commande à fil
JP14	flotteur pour pompe de condensats
JP15	étage moteur
JP16	étage moteur
AUX1	contact auxiliaire 1
AUX2	contact auxiliaire 2
T	Transformateur
TB	Bornier de raccordement

SCHEMAS ELECTRIQUE POUR UNITES CPE
CONNEXIONS MAÎTRE / ESCLAVE



DEFAUT	*CAUSE*	*REMEDE*
L'unité ne démarre pas	Pas de tension.	- S'assurer de la présence tension sur le site - Vérifier les fusibles
	Disjoncteur ou coupure de proximité sur arrêt	- Remettre en service
	Problème de régulation	- Contrôler la commande et la platine électronique
	Problème de débit	- Contrôler la ventilation
Manque de puissance	Filtre saturé	- Nettoyage du filtre
	Grilles de soufflage obstruées	- Dégager les grilles de tous obstacles
	Problème de régulation	- Contrôler la commande et la platine électronique
	Température d'eau incorrecte	- Vérifier la production
	Présence d'air dans l'installation	- purger
Bruits et vibrations	Contact entre parties métalliques	- Contrôler toutes parties métalliques
	Manque de vis	- Remettre des vis et les resserrer

EMAT SAS – 1, rue Clément Ader - BP 316
69745 GENAS cedex

☎ : 04 78 90 98 98 - 🖷 : 04 78 90 66 22
Site Internet : www.emat-sas .fr

Dans le cadre des améliorations et perfectionnements apportés à nos appareils, nous nous réservons le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques de ceux-ci.